

CONTRIBUTION à l'ETUDE des MALPOSITIONS CARDIO-TUBEROSITAIRES et des HERNIES HIATALES CHEZ L'ENFANT

A PROPOS DE 121 OBSERVATIONS

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 29 JUIN 1965

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

par

CAMPO-PAYSAA Albert

Né le 24 Février 1933 à SAINT-ROMAIN-au-MONT-D'OR (Rhône)



CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES MALPOSITIONS CARDIO-TUBÉROSITAIRES
ET DES HERNIES HIATALES CHEZ L'ENFANT

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyens honoraires :

MM. J. LÉPINE
H. HERMANN

Membre de l'Institut.
Correspondant de l'Institut.

Doyen :

J.F. CIER

Assesseurs : MM. M. LEVRAT
L. REVOL

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. GUIART, PATEL, LÉPINE, TRILLAT, MOURIQUAND, MAZEL,
GARIN, GATÉ, MARTIN, GABRIELLE, SANTY, DUCLOS, GUILLEMINET,
HERMANN, ROCHET, POLLOSSON

PROFESSEURS

MM. CIBERT	Clinique urologique
PONTHUS (détaché à Beyrouth)	Physique biologique
DECHAUME	Clinique neuro-psychiatrique et d'Hygiène mentale
CHAMBON	Chimie organique et Toxicologie
WERTHEIMER	Clinique chirurgicale B
PAUPERT-RAVAULT	Clinique médicale B
FROMENT	Clinique et Prophylaxie cardio-vasculaires
CROIZAT	Clinique médicale C
ENSELME	Chimie biologique et médicale
MALLET-GUY	Clinique chirurgicale A
REVOL	Pharmacie galénique
PIGEAUD	Clinique obstétricale
BOURRET	Médecine du Travail
LEVRAT	Clinique médicale A
SOHIER	Hygiène et Action sanitaire et sociale
NETIEN	Botanique et cryptogamie
BERTRAND	Clinique chirurgicale C
BADINAND	Chimie analytique pharmaceutique
DREVON	Pharmacie chimique et pharmacologie
ROCHE	Médecine légale et déontologie
COUDERT	Parasitologie et Pathologie exotique
MOUNIER-KUHN	Clinique d'oto-rhino-laryngologie et d'audio-phonologie
PAUFIQUE	Clinique ophtalmologique
THIERS	Clinique de dermatologie, syphiligraphie et allergologie
BRUN	Clinique de pneumo-phthisiologie
CREYSSEL J.	Clinique traumatologique des membres
DARGENT	Clinique carcinologique
GUICHARD	Anatomie pathologique
GIRARD P.	Pathologie générale et expérimentale
LATARJET	Anatomie
PEYCELON	Pathologie chirurgicale
GIRARD M.	Thérapeutique
VACHON	Pathologie médicale
GALY	Physio-pathologie des voies respiratoires
PAPILLON	Radiologie
JEUNE	Clinique infantile et hygiène du premier âge
GONIN	Hydrologie thérapeutique, Climatologie et Ecologie sociale
MONNET	Bactériologie
BANSSILLON	Physiologie et pathologie obstétricales
CHATONNET	Physiologie B
GUINET	Clinique endocrinologique
TRILLAT	Clinique de Chirurgie orthopédique
FREIDEL	Clinique Stomatologique
MARION J.	Clinique de Chirurgie et d'Orthopédie infantiles
DORCHE	Matière médicale et législation pharmaceutique
DUMONT L.	Histologie et embryologie
PERROT	Chimie
CIER J.F.	Physiologie A
PERRIN J.	Thérapeutique chirurgicale et chirurgie opératoire
MICHAUD P.	Clinique de Chirurgie cardiaque
SARROUY C.	Clinique médicale infantile
MATHIEU	Clinique gynécologique
GONIN	Thérapeutique
FAUCON	Biologie médicale et pharmacodynamie
X...	Clinique des maladies infectieuses

PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL

MM. BERGER	Physique nucléaire appliquée à la médecine
BERTOYE A.	Bactériologie
MANSUY	Neuro-chirurgie
COLLET	Chimie générale et pharmaceutique
LACROIX	Hygiène et climatologie
LIARAS	Clinique chirurgicale propédeutique
LECUIRE	Neuro-chirurgie
REVOL	Médecine générale
GOINARD	Thérapeutique chirurgicale
CIER A.	Pharmacie chimique et Pharmacologie
PONT M.	Médecine générale

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

MM. ROMAN	Parasitologie	MM. De SOLLIERS	Chimie analytique
FEROLDI	Anatomie pathologique	DESPIERRES	Médecine générale
MORET	Physique biologique	GARIN	Parasitologie
ODDOUX	Botanique et cryptogamie	TOLOT	Médecine du Travail

MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS TITULAIRES

MM. CREYSSEL R.	Chimie biologique	MM. MICHEL	Anesthésiologie
THIVOLET	Hygiène	GILLY	Pédiatrie
PINET	Electro-radiologie	BOUCHET	Anatomie
GUYOTAT	Neuro-psychiatrie	ROBERT	Médecine générale
DESCOTES	Chirurgie générale	R. FRANÇOIS	Pédiatrie et Puériculture
JOUVET	Pathologie expérimentale	COLOMB	Dermatologie
PEYRIN	Physique biologique	FRIES	Médecine générale
TOMMASI	Anatomie pathologique	LAMBERT	Médecine générale
BUFFARD	Electro-radiologie	MICHOULIER	Chirurgie générale
LEJEUNE	Méd. gén. et thérapeutique	BETHENOD	Pédiatrie
de MOURGUES V.	Stomatologie	GERMAN	Immunologie, sérologie, hémato-logie
NAUSSAC	Maladies infectieuses	KALB	Pneumo-phthisiologie
REBOUILLAT	Chirurgie générale	LARBRE	Pédiatrie
ROMAGNY	Pédiatrie	SOUSTELLE	Chirurgie générale
DELAHAYE J.	Médecine générale	VIALA	Médecine générale
DELEUZE R.	Anesthésiologie	VINCENT	Bactériologie, parasitologie, virologie
GIRAUD M.	Electro-radiologie diagnos-tic et thérapeutique.		

MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS STAGIAIRES

MM. FAVRE-GILLY	Hématologie	MM. FAUCON	Biologie médicale et phar-macodynamie
GIROD	Histologie et embryologie		
GRAS	Chimie biologique	FLANDROIS	Physiologie
MALLEIN	Chimie analytique	VIALIER-RAYNARD	Bactériologie
RIFFAT	Hygiène	ROLLET	Pharmacie galénique

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM. BONAMOUR	Ophtalmologie	MM. GAILLARD	Oto-rhino-laryngologie
COLIN	Médecine légale	GARDE	Médecine générale
De MOURGUES G.	Chirurgie générale	HUGONNIER	Ophtalmologie
DEVIC	Médecine générale	MARET	Chirurgie générale
DUMONT M.	Obstétrique	MORNEX	Médecine générale
DURAND	Urologie	NORMAND	Médecine générale
FRANCILLON	Chirurgie générale	PERRIN A.	Médecine générale
SAUBIER	Chirurgie générale	DUMAS	Stomatologie
SCHOTT	Neuro-psychiatrie	GARMIER	Obstétrique
ALLEGRE	Neuro-chirurgie	NOEL	Médecine générale
CHASSARD	Electro-radiologie	SCHNEPP	Orthopédie
FAYSSE	Orthopédie		

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. J. CREYSSEL, Président ; J. PERRIN, JAUBERT de BEAUJEU,
J. GAILLARD, Assesseurs.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

CONTRIBUTION à l'ETUDE des MALPOSITIONS CARDIO-TUBEROSITAIRES et des HERNIES HIATALES CHEZ L'ENFANT

A PROPOS DE 121 OBSERVATIONS

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 29 JUIN 1965

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

par

CAMPO-PAYSAA Albert

Né le 24 Février 1933 à SAINT-ROMAIN-au-MONT-D'OR (Rhône)



A MES PARENTS

A MA FEMME

A MON FILS

A MES BEAUX-PARENTS

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A NOTRE MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur J. CREYSSEL

Au cours d'un semestre d'Internat passé dans son Service, nous avons été conquis par le dynamisme peu commun qui l'anime dans ses multiples activités.

Il nous a toujours accueilli avec une extrême bienveillance, ne nous ménageant ni ses conseils éclairés ni ses encouragements. La richesse de son expérience chirurgicale en fait un Maître très écouté.

Il nous a fait un très grand honneur en acceptant de juger ce travail.

Qu'il soit assuré ici de notre profonde reconnaissance et de notre très vive admiration.



A NOS MAITRES ET JUGES

Monsieur le Professeur J. PERRIN

Le semestre passé dans son Service restera un des meilleurs souvenirs de notre Internat. La clarté de son esprit, son jugement, son érudition en font un Maître très attachant. Nous avons admiré en lui la sagesse de ses indications opératoires, son souci à les réaliser rigoureusement et son immense dévouement envers le malade.

Nous sommes heureux de le compter parmi nos juges et nous le prions de trouver ici l'expression de notre gratitude et de notre grande reconnaissance.

Monsieur le Professeur Agrégé JAUBERT de BEAUJEU.

Nous avons été séduit par la qualité de son geste opératoire, son exigence de la perfection. Il nous a fait l'honneur de nous confier ce travail qui développe certaines conceptions qui lui sont personnelles. Nous espérons ne pas le décevoir.

Nous ne lui dirons jamais assez notre fidèle et respectueux attachement, et la joie que nous aurons à travailler à ses côtés.

Monsieur le Professeur Agrégé J. GAILLARD

Il nous a accueilli avec une grande bienveillance lors de notre premier semestre d'Internat. Il a su nous intéresser à la pathologie de l'œsophage, ce dont nous le remercions.

Il nous a fait le grand plaisir de siéger dans notre Jury de Thèse. Nous lui en exprimons notre reconnaissance en l'assurant de notre profond respect.

A NOS MAITRES DANS LES HOPITAUX

EXTERNAT :

Monsieur le Professeur Agrégé M. BERARD (in memoriam)

Monsieur le Professeur P. MALLET-GUY

Monsieur le Professeur H. PIGEAUD

Monsieur le Professeur A. TRILLAT

Monsieur le Professeur J. CIBERT

Monsieur le Professeur Agrégé G. VIGNON

INTERNAT :

Monsieur le Professeur P. MOUNIER-KUHN

Monsieur le Professeur Agrégé J. GAILLARD

Monsieur le Professeur Agrégé R. DESJACQUES

Monsieur le Docteur C. GODINOT

Monsieur le Professeur J. MATHIEU

Monsieur le Docteur J. MOUSSELOU

Monsieur le Professeur Agrégé M. JAUBERT de BEAUJEU

Monsieur le Professeur J. CREYSSEL

Monsieur le Professeur Agrégé G. de MOURGUES

Monsieur le Professeur J. PERRIN

A NOS MAITRES DE LA FACULTÉ

Laboratoire de Médecine Opératoire :

Monsieur le Professeur J. PERRIN

Monsieur le Professeur Agrégé J. FRANCILON

A NOS CONFÉRENCIERS D'EXTERNAT ET D'INTERNAT

Messieurs les Docteurs R. MORNEX, J. DESBROSSES,
M. MEGARD, H. TERMET, G. AIMARD, M. TRILLET,
M. DAUDET, F. CHAMOUTON

A NOS CONFÉRENCIERS DE L'ÉCOLE DE CHIRURGIE

A Monsieur le Professeur Agrégé P. MAILLET

Nous avons pu apprécier la rigueur de son raisonnement, la distinction et l'élégance de son élocution.

Nous devons beaucoup à son enseignement et nous lui exprimons ici toute notre reconnaissance

Au Docteur P. DEFFRENNE

Nous avons bénéficié de ses conseils et de son
expérience, ce dont nous le remercions vivement.

Au Docteur H. TERMET

En témoignage de notre reconnaissance.

A R. FALGON, Docteur ès Sciences

Avec notre indéfectible amitié.

AVANT-PROPOS

BUT ET LIMITES DE CE TRAVAIL

Considérées comme une affection très rare vers le début du siècle, à une époque où parmi les premiers J. QUENU les décrivit, les hernies diaphragmatiques par l'orifice œsophagien sont actuellement considérées comme des affections fréquentes, même chez le nourrisson et l'enfant.

Le but du travail que nous présentons aujourd'hui est d'exprimer les conclusions auxquelles nous a conduit l'examen d'une statistique opératoire homogène dont le début remonte à 1954 et assurée par le même opérateur, notre Maître le Professeur Agrégé JAUBERT DE BEAUJEU qui a modifié et adapté progressivement sa technique opératoire.

Cette étude concerne 118 observations de hernies hiatales opérées en 10 ans. Depuis trois ans les interventions ont été pratiquées dans le Service de Chirurgie Infantile de l'Hôpital Debrousse.

De par son importance cette statistique nous permet de retrouver des notions déjà exposées antérieurement dans de nombreux travaux français ou étrangers, et de plus, d'arguer du bien-fondé des interventions chirurgicales précoces dans les malpositions mineures.

« Si le temps nous apporte la confirmation de la valeur de ce traitement, celui-ci ne devra pas être réservé aux cas rebelles à la thérapeutique médicale, il devra être conseillé pour tous les cas dans lesquels, malgré une guérison clinique, la radiographie démontre la persistance de la malposition cardio-tubérositaire avec reflux gastro-œsophagien ou la persistance d'une incontinence du cardia ». (P. PETIT).

HISTORIQUE

« Question rajeunie sinon nouvelle » écrivait, en 1957, M. FEVRE évoquant ainsi la relative renaissance des études concernant les malpositions œsophage-cardio-tubérositaires chez l'enfant.

Du point de vue historique, nombreux déjà sont les travaux ayant permis d'acquérir la connaissance que l'on a, actuellement, de ces affections.

Nous nous limiterons au rappel des grandes étapes successivement franchies et qui se dessinent d'ailleurs avec plus ou moins de netteté dans l'évolution de la pensée des cliniciens. Les enrichissantes confrontations avec la pathologie de l'adulte doivent nous faire évoquer aussi les pionniers de cette dernière, en certains points si différente.

A. PARE, puis MORGAGNI avec un siècle et demi d'écart, déjà signalent la possibilité de hernie par l'hiatus œsophagien. Mais c'est classiquement à BRIGHT, en 1836, que l'on doit une des observations princeps concernant une jeune fille de 19 ans morte après une longue évolution de troubles digestifs et dont l'autopsie révéla « une remarquable malposition de l'estomac ».

Trois ans auparavant, BILLARD rapportant le cas d'un enfant vomisseur dès la naissance et mort rapidement, avait conclu :

« L'inflammation congénitale de l'œsophage peut entraver l'exercice de la vie et causer la mort ».

Sans aucun doute le XIX^e siècle a-t-il présidé au fondement de la pathologie du nourrisson dans ce qu'elle doit plus particulièrement aux maladies du bas-œsophage. Des anatomistes tels que ARNOLD, LUSCHKA, ROUGET, JUVARA, LAIMER y ont franchement contribué.

Dès lors, avec notre siècle, vont apparaître les premières observations détaillées.

En 1905, HEIDENHAIN pose le premier diagnostic de hernie hiatale sur le vivant et en 1908, MAYO réalise la première cure chirurgicale.

On conçoit qu'il ne pouvait s'agir que de volumineuses hernies par l'hiatus œsophagien, dont l'existence, indéniable, était considérée comme rare. Le faible pourcentage de hernies hiatales rapportées alors en témoigne :

EPPINGER, en 1911, retrouve onze hernies hiatales sur 650 hernies diaphragmatiques.

QUENU, en 1920, rapporte 112 cas de hernies diaphragmatiques traitées chirurgicalement avec seulement deux cas de hernies par l'hiatus.

Peu à peu cependant, classifications anatomiques et techniques chirurgicales se précisent.

La classification d'AKERLUND (1926) demeure usuelle. La technique d'ALLISON s'impose et se répand : nombreux sont les opérateurs qui lui restent fidèles.

Considérant avec un intérêt toujours croissant les protusions de l'estomac à travers l'hiatus œsophagien, pathologistes et cliniciens furent naturellement amenés à envisager des lésions ou anomalies plus spécifiquement œsophagiennes.

C'est ainsi qu'en 1931, FINDLAY et KELLY publièrent leurs travaux concernant « neuf cas de raccourcissement congénital de l'œsophage avec estomac partiellement thoracique ». Ces auteurs considèrent la hernie hiatale comme une anomalie congénitale due à un défaut d'allongement de l'œsophage qui ne suit pas la migration du septum transversum, l'hiatus diaphragmatique venant alors entourer l'estomac au lieu de l'œsophage.

En 1939, M. LELONG et AIME affectent à cette malfaçon le terme de brachy-œsophage. Celui-ci, pour être ainsi dénommé, réclame des critères anatomiques et radiologiques précis, mais la description clinique qu'en ont donné ces auteurs fait autorité en matière de hernies hiatales et de malpositions cardio-tubérositaires.

En ce sens, quelques années plus tard, E. ROVIRALTA donnera une interprétation nouvelle à cette anomalie acquise qu'est pour lui « l'ectopie gastrique partielle ».

L'époque actuelle a plus de vingt ans d'âge en matière de malpositions œsophago-cardio-tubérositaires chez l'enfant. Plus de vingt années de fructueuses recherches et découvertes, de publications abondantes, de grands efforts thérapeutiques ont placé les vices de position ou de fonction de la région cardio-tubérositaire au rang « des grandes causes » dans la pathologie digestive de l'enfance.

Nous le devons à tous ceux qui, ayant sérieusement la question, ont mis l'accent sur les anomalies mineures, dont la symptomatologie caractéristique n'avait pas jusque là attiré l'attention.

En 1942, GUICHARD, parle d'atonie du cardia, en 1946, WYLLIE et FIELD incriminent un état de relaxation cardio-œsophagienne et c'est à une chalasie qu'en 1947, NEUHAUSER et BERENBERG attribuent les vomissements du nourrisson par reflux du contenu gastrique à travers un cardia rétracté.

Dans les années suivantes, DUHAMEL et Coll. insistent à plusieurs reprises sur la gravité du syndrome, la fréquence des formes hémorragiques, anémiques et sténosantes et sur l'opportunité dans de nombreux cas d'une cure chirurgicale précoce de l'ectopie. Ainsi en témoignent les remarquables rapports présentés par B. DUHAMEL, N. MASSE, BADER et J. SAUVEGRAIN au Congrès de Pédiatrie de 1957.

Ils sont suivis en cela par de très nombreux auteurs tant en France qu'à l'étranger, parmi lesquels nous retiendrons :

SWIFT, PALMER, SILVERMANN aux U.S.A., ainsi que SWYER, CARRE, ASTLEY et SMELLIE.

En Grande-Bretagne, BARRETT et JOHNSTONE, et au Danemark, HUSFELDT et THOMSEN.

En France, l'analyse de Séries abondantes nous est permise par les publications de HUMEAU et GUICHARD, de B. DUHAMEL, J. SAUVEGRAIN, de NEIMANN, ANTOINE et par les thèses de BORDE, de HUMEAU et de M.-C. KERSAUSON.

Plus récemment d'excellentes mises au point ont paru. Nous retiendrons celles de GROSS et de WATERSTON (Pediatric Surgery).

L'Ecole Lyonnaise, à la suite des premières statistiques opératoires publiées par le Professeur SANTY en 1953, s'est efforcée d'étendre les indications chirurgicales devant la gravité des complications œsophagiennes et le succès des interventions proposées.

Les statistiques de MM. MICHAUD et VIARD en 1958 et celles de M. JAUBERT DE BEAUJEU rapportées depuis 1962 plaident en ce sens.

A cet essor de la Chirurgie de la Hernie hiatale chez l'enfant, le Professeur BERNHEIM et ses élèves, ont largement contribué, de même que les spécialistes lyonnais de la radiologie infantile et de l'endoscopie œsophagienne.

CHAPITRE PREMIER

ANATOMIE NORMALE ET PATHOLOGIQUE DE LA RÉGION CARDIO-ŒSOPHAGIENNE

Les très intéressantes études de B. DUHAMEL et DUPARC sur le cadavre, celles de H. et A. MONGES, de LORTAT-JACOB et Coll., de NEMOURS-AUGUSTE, qui ont par ailleurs fait l'objet de nombreuses publications, nous renseignent sur l'anatomie normale du cardio-œsophage et sur les modifications pathologiques de cette région.

Rappelons *qu'embryologiquement* c'est vers la fin du 1^{er} mois de la vie embryonnaire, que la future cavité intestinale alors représentée par une simple gouttière ventrale, se transforme en un tube, dont la partie céphalique ou intestin antérieur donnera pharynx et œsophage.

Par la suite, l'intestin céphalique est dédoublé en deux conduits : l'un, dorsal, formera l'œsophage. Primitivement très court, c'est un simple anneau musculaire, situé entre larynx et estomac, en position cervicale. Progressivement il s'allonge pendant la formation générale, suivant l'accroissement du cou et le développement de la cage thoracique et des poumons. Plus tard, la formation de l'estomac provoquera deux mouvements de torsion et déviation, déterminant une rotation de la portion inférieure de l'œsophage, expliquant la position définitive des deux nerfs pneumogastriques.

Par ailleurs, l'œsophage subira aussi l'influence du rachis et du muscle diaphragme. Celui-ci est une formation embryologique complexe, résultant de trois ébauches dont la coalescence assurera la parfaite étanchéité des deux cavités thoracique et abdominale.

Il est intéressant d'observer au cours de la vie embryonnaire d'importantes variations dans la position métamérique du diaphragme, lequel n'occupera sa situation définitive par rapport au rachis, qu'à la fin du deuxième mois.

A la même période l'œsophage s'accroît rapidement au fur et à mesure que le cou et le thorax se développent. Il apparaît donc dans l'évolution embryologique de l'œsophage l'existence d'un point critique capital dans le développement définitif de l'œsophage diaphragmatique et sa fixation.

En résumé l'œsophage est obligé dans son développement de s'adapter au diaphragme et au rachis.

Les conclusions des travaux récents sont remarquables par leur concordance et peuvent se résumer ainsi :

L'anneau musculaire hiatal délimite un orifice très distinct, formé dans 90 % des cas de fibres musculaires issues du seul pilier droit.

Cette constatation en contradiction avec la description classique est conforme aux recherches de COLLIS, KELLY et WILEY, CAREY et HOLLINSHEAD.

Donc le pilier gauche ne participe pas à la formation de l'anneau hiatal, sinon dans un faible pourcentage de cas, où quelques fibres émanées de son insertion croisent la ligne médiane, entre œsophage et aorte, et se mêlent aux autres. Cette disposition représenterait 10 % des cas environ.

Quoi qu'il en soit la partie postérieure de l'hiatus est un point faible mal ou incomplètement comblé à opposer à la partie antérieure. Elle peut s'élargir et son rétrécissement par suture des piliers en arrière de l'œsophage représentera un geste essentiel dans la cure des hernies par glissement.

Morphologie de l'hiatus : c'est un orifice asymétrique bien dessiné à gauche de la ligne médiane. Son grand axe oblique de bas en haut et de droite à gauche fait que l'œsophage l'aborde en se dirigeant en bas, en avant et à gauche.

Le pilier droit représente une écharpe amarrant l'œsophage au rachis.

L'œsophage inférieur : bien étudié chez le nourrisson par B. DUHAMEL présente :

— Une portion sus-diaphragmatique, sur laquelle il y a peu à dire sinon qu'elle n'offre pas à la vue de modifications de calibre lorsqu'on l'aborde alors que radiologiquement on parle d'ampoule épiphénique.

— Une portion sous-diaphragmatique, ou œsophage abdominal, longue de 10 à 15 mm située derrière le feuillet du péritoine pariétal postérieur.

A son niveau, rien ne montre à l'opérateur le véritable siège du cardia sinon l'angle de His entre le bord gauche de l'œsophage et la grosse tubérosité. Celui-ci a une valeur capitale : la continence gastro-œsophagienne lui est en partie dévolue et c'est sur lui que le chirurgien pourra exercer une action.

Moyens de fixité du segment cardio-tubérositaire :

Différentes formations interviennent :

1 - Le feuillet péritonéal recouvrant l'œsophage abdominal est en continuité à gauche avec le *ligament phréno-gastrique*, à droite avec le petit épiploon, en haut avec le péritoine sous-diaphragmatique, en bas avec la séreuse gastrique.

Certains auteurs attachent en outre beaucoup d'importance (BARRETT, LORTAT-JACOB) à l'attache vasculaire de la coronaire stomachique.

2 - La membrane phréno-œsophagienne :

— Sans importance réelle dans le maintien du segment gastro-œsophagien pour BARRETT.

— Elle est au contraire un facteur indéniable de fixation pour J. GRISOLI et Coll.



Fig. 1. — Le fascia d'accolement œsophago-cardio-tubérositaire (d'après B. BUHAMEL). 1. Ligament triangulaire gauche du foie. - 2. Ligament coronaire. - 3. Petit épiploon. - 4. Faux de l'artère coronaire stomachique. 5. Ligament gastro-prénique. - 6. Hiatus œsophagien. - 7. Artère diaphragmatique inférieure.

— C'est pour LORTAT-JACOB le ligament le plus discuté dans sa forme, son utilité et même son existence. On ne cherche habituellement pas à la mettre en évidence au cours des interventions.

3 - Enfin, il existe pour B. DUHAMEL un fascia d'accolement postérieur rétro-œsophagien « qui s'oppose absolument à la mobilité de ce segment » même libéré de ses autres attaches.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

La hernie diaphragmatique par l'hiatus œsophagien définie dans son sens le plus large, est l'ascension d'une portion gastrique au-dessus du diaphragme, à travers l'orifice œsophagien.

Une telle définition englobe des faits très disparates.

Différentes classifications ont été proposées, elles procèdent toutes de celle encore usuelle d'AKERLUND (1926) lequel distingue :

— Le brachy-œsophage congénital (type I d'AKERLUND) avec estomac partiellement thoracique, par nécessité, pourrait-on dire.

— La hernie para-œsophagienne avec sac péritonéal et cardia en place normale, intra-abdominal (rolling hernia des auteurs anglosaxons ou type II d'AKERLUND).

— La hernie par glissement, type III d'AKERLUND, ou sliding hernia, dans laquelle le cardia a migré dans le médiastin inférieur alors que l'œsophage a gardé une longueur normale.

A la suite de cette classification, beaucoup d'autres ont été énoncées. La plupart semblent exclure du cadre des hernies par l'hiatus le brachy-œsophage congénital avec estomac partiellement thoracique. « Dans le vaste cadre des hernies par l'hiatus, nous mettons à part les brachy-œsophages » écrivent en 1955 LORTAT-JACOB et Coll.

En effet il s'agit là d'une entité indéniable certainement très rare, dont la fréquence est cependant estimée à 5 % selon HARRINGTON.

Son caractère d'anomalie du développement embryonnaire avec défaut de segment œsophagien irréductible opératoirement, fait que le brachy-œsophage ne peut être considéré comme une hernie au sens propre du mot.

Quant à la hernie para-œsophagienne avec cardia strictement sous-diaphragmatique, dont la fréquence est diversement appréciée chez l'adulte, nous ne l'avons jamais rencontrée chez le nourrisson ou l'enfant.

Par contre beaucoup plus fréquentes sont les hernies « mixtes », définies par B. DUHAMEL, ou hernies en masse de BERMAN, dont nous rapportons plusieurs cas.

Une observation de hernie para-hiatale avec cardia en place et reflux, rapportée par SEGURA et BAISTROCCHI et concernant un nourrisson de 40 jours, est certainement exceptionnelle.

C'est dire, en définitive, la grande fréquence des hernies par glissement.

ALLISON et SWEET, B. DUHAMEL, BORDE, THOMSEN les caractérisèrent parfaitement dans leur classification.

A. MOUCHET a écrit à leur sujet : « Ce sont des hernies généralement peu volumineuses. Elles peuvent être parfois très petites, parfois même intermittentes, (engagement à éclipse de BROMBART). Malpositions cardio-tubérositaires de LORTAT-JACOB, syndrome hiato-œsophagien de MONTEZUMA de CARVALHO, relaxation cardio-œsophagienne, cardia mobile, ont en commun le même dénominateur : le reflux possible ». Et l'on serait tenté d'ajouter « également une mobilité anormale de l'œsophage abdominal et du cardia, due à un relâchement de leurs moyens de fixité. » C'est en cela que les travaux des dix dernières années, ceux de B. DUHAMEL et Coll. en particulier, ont apporté des notions très concrètes en ce qui concerne la pathologie de la jonction œso-cardio-tubérositaire chez l'enfant.

Les conséquences anatomiques qu'entraîne cette mobilité anormale de l'œsophage abdominal et du cardia, sont diverses, de plusieurs degrés, pourrait-on dire, tant il est vrai que la hernie hiatale est une hernie graduelle.

Tous les intermédiaires sont possibles entre d'une part :

— L'incontinence simple du cardia, avec béance, qui n'est pas seulement un syndrome fonctionnel, une simple « malfonction » selon M. LELONG, mais qui reconnaît un substratum anatomique susceptible d'être corrigé opératoirement et d'autre part :

— La protusion sus-diaphragmatique vraie intéressant outre le cardia une portion plus ou moins importante de la grosse tubérosité.

Nous croyons préférable de réunir sous la dénomination de malpositions les seules anomalies que les rapporteurs au XVII^e Congrès de Pédiatrie appellent formes mineures, c'est-à-dire cardias mobiles et cardias béants, réservant celle de hernie hiatale à la migration dans le thorax d'une poche gastrique ou d'un sac herniaire quel qu'en soit le volume.

C'est dire que le défaut d'accolement ou de fixité du segment cardio-tubérositaire représente le fait anatomique initial à la base de la pathologie de cette zone si particulière qu'est la jonction œso-cardio-tubérositaire.

Cette « malfixation » sera susceptible d'entraîner le glissement et l'ascension du cardia et du segment cardio-œsophagien vers le thorax, à des degrés divers.

C'est ainsi qu'il existe des formes mineures de malpositions, procédant d'une faiblesse des connexions hiato-œsophagiennes ou d'une laxité de la suspension phrénio-tubérositaire et se bornant soit à une simple béance du cardia, soit à une réduction ou une absence d'œsophage abdominal, accompagnées d'une diminution ou d'une suppression de l'angle de His. A cette anomalie, B. DUHAMEL a donné le nom évocateur de cardia mobile. sous-entendant par là le caractère transitoire, difficile à saisir parfois de ce type de malposition pour qui n'est pas averti de leurs manifestations radiologiques.

De tous les éléments caractéristiques de ces malpositions mineures, celui qui paraît le plus important et le plus couramment rencontré est indiscutablement la brièveté, voire l'absence d'œsophage abdominal, mettant le cardia haut placé en continuité plus ou moins directe avec la poche gastrique.

Les modifications de l'anneau hiatal sont de ce fait contingentes.

B. DUHAMEL pense qu'elles sont des phénomènes secondaires, conséquences de l'ascension gastrique et non sa cause. Les piliers et les bords de l'orifice nous sont apparus dans la majorité des cas sensiblement normaux. Il n'est cependant pas exceptionnel de constater une aplasie d'un pilier, le droit généralement, mettant l'orifice hiatal en position médiane (Observation N... Michèle opérée à 6 jours).

Quoi qu'il en soit, jamais ces altérations anatomiques ne semblent avoir gêné les opérateurs pour la réfection de l'hiatus. Elles sont généralement le fait de hernies importantes que nous allons maintenant envisager.

Lorsque le glissement sus-diaphragmatique intéresse outre le cardia, une portion plus ou moins importante de la grosse tubérosité, il y a hernie gastrique vraie, en position médiastinale ou thoracique.

Le passage du stade mineur au stade de hernie caractérisée, déjà signalé par BORDE dans sa thèse, est tout à fait vérifiable (Observation Béatrice M...). On a de plus la surprise de constater qu'il s'agit parfois de hernies intermittentes.

Le volume de ces hernies médiastinales est le plus souvent modéré, la poche herniaire occupant la partie basse du médiastin postérieur. Classiquement, le reflet péritonéal recouvrant la face antérieure des viscères herniés, ascensionne en même temps qu'eux, ne constituant initialement qu'un repli borgne qui pourra devenir sac herniaire et contenir le grand épiploon, voire le côlon transverse ou la rate.

On peut constater alors des hernies de très gros volume dont l'extension se fait généralement vers la base thoracique droite. Nous rapportons néanmoins 4 observations où la hernie a présenté une extension vers la base thoracique gauche avec symptomatologie respiratoire.

CHAPITRE II

PHYSIOLOGIE ET PHYSIOPATHOLOGIE

L'altération des moyens de fixité du segment œso-cardio-tubérositaire ou des connexions solidarissant œsophage et diaphragme est sans doute responsable des troubles de la continence cardiale.

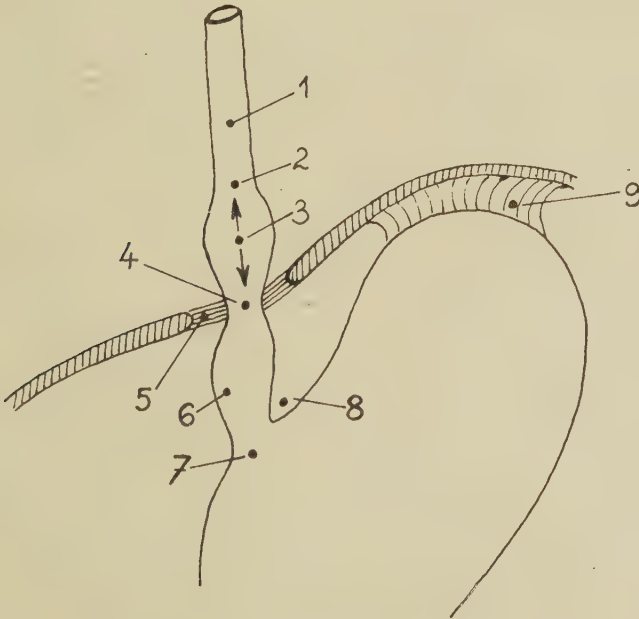


Fig. 2. — 1. Œsophage. - 2. Siège attribué au sphincter inf. (Lerche). - 3. Vormagen (Luschka) Ampoule épiphrénique. - 4. Cardia supérieur ou Epicardia. - 5. Connexions hiato-œsophagiennes (Laimer-Bertelli). - 6. Antrum cardiacum (Luschka). - 7. Constrictor cardiae. - 8. Angle de His. Valvule de Gubaroff. - 9. Ligament phrénogastrique.

Nous évoquons rapidement les facteurs de cette continence, s'opposant au reflux gastrique dans l'œsophage.

— Le segment distal de l'œsophage se comporte physiologiquement comme un sphincter, propriété étendue à toute la portion hiatale et même abdominale pour beaucoup d'auteurs, alors que pour A. NEMOURS-AUGUSTE, le sphincter fonctionnel n'est que sus-diaphragmatique, l'engrènement des plis muqueux de la portion abdominale empêchant la régurgitation.

Quoi qu'il en soit, cette fonction sphinctérienne certaine est un élément de la continence cardiale.

— L'action du diaphragme sur l'œsophage et son rôle dans la physiologie de la continence sont discutés et controversés :

Pour NEMOURS-AUGUSTE, LAUR et KENNY, BRAASCH et ELLIS, l'hiatus est toujours largement ouvert, le diaphragme n'ayant aucune action sur l'œsophage.

Pour ALLISON, le jeu primordial revient à l'anneau hiatal :

- en écrasant l'œsophage comme un sphincter extrinsèque.
- en augmentant l'angulation de la jonction œso-gastrique. Le pilier droit, en écharpe, en attirant l'œsophage en bas, en arrière et à droite, s'inscrit dans l'angle cardio-tubérositaire. En fait, les très instructives expériences radiologiques de A. MONGES, P. JOUVE-FOURNIER et J. GAMBARELLI ont prouvé que la striction exercée par l'écharpe du pilier droit paraît située nettement au-dessus de l'angle cardio-œsophagien. Cette striction n'interviendra que dans les inspirations profondes et pendant les efforts de contraction de la sangle abdominale.



Fig. 3. — a. Schéma représentant le pilier droit du diaphragme relâché. - b. Schéma représentant le pilier droit du diaphragme contracté, écrasant et attirant vers la droite l'œsophage (d'après H. HONGES).

— En troisième lieu, le mécanisme valvulaire conserve actuellement la faveur de nombreux auteurs.

Dénigré par M. LELONG, qui voit dans la réplétion gastrique le facteur essentiel de l'ouverture cardiale et de la béance de la partie sous-diaphragmatique de l'œsophage, ce mécanisme valvulaire est réalisé par l'obliquité de la jonction œso-gastrique et le système des fibres obliques de la couche musculaire de l'œsophage sous-tendant cette jonction.

L'implantation en sifflet de l'œsophage dans la petite courbure vient former l'angle cardio-tubérositaire de His, marqué intérieurement par la valvule de GUBAROFF. Toute hyper-pression gastrique plaque la valvule sur la petite courbure. Ce mode de fermeture purement passif est de l'avis unanime le plus important et l'effacement de l'angle est en tout cas l'élément le plus constant et le plus caractéristique des constatations opératoires lors des cures de malpositions cardio-tubérositaires.

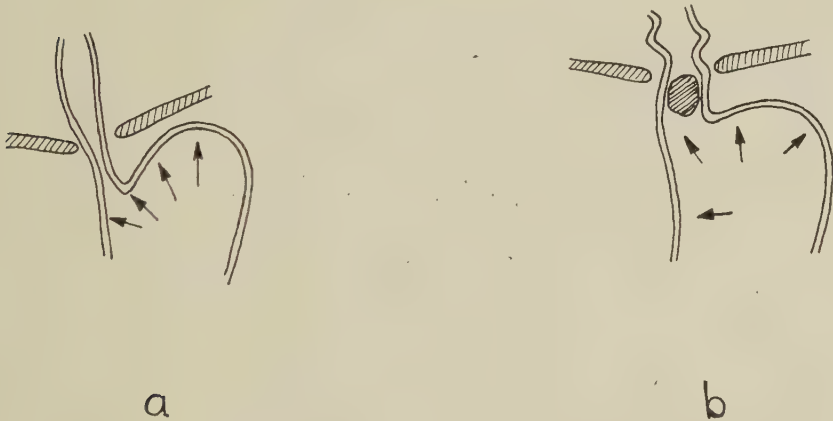


Fig. 4. — a. Hiatus normal. Pression sur la valvule de Gubaroff. - b. Hiatus insuffisant : l'antre monte dans le thorax, la valvule ne remplit plus son rôle (d'après ANDERS et BAHRMANN).

Tels sont donc les trois mécanismes qui se superposent et se complètent. La continence du cardia en dépend.

Il reste à envisager maintenant les divers facteurs de perturbation qui la modifie.

On ne peut nier l'intervention de facteurs fonctionnels nerveux voire endocriniens sur lesquels ont insisté LORTAT-JACOB et B. DUHAMEL.

Nous retiendrons surtout ici le facteur anatomique qui est le plus évident : la disjonction cardio-tubérositaire, elle-même conséquence de l'hypotonie musculo-ligamentaire.

Ce facteur étiologique essentiel, soutenu par B. DUHAMEL, explique la mobilité du cardia « dont la fixation à la paroi postérieure est spécialement lâche ». Ce défaut d'accolement, qui peut d'ailleurs s'associer à d'autres vices d'accolement péritonéaux, permet, soit la malposition, trouble anatomique mineur, soit l'engagement du cardia, soit enfin la hernie confirmée apparaissant radiologiquement, cet accroissement étant permis par l'augmentation de pression abdominale ou gastrique chez le tout-petit.

Ce facteur d'hyperpression joue un grand rôle pour M. LELONG : « ...liée à l'aérophagie, elle-même servitude physiologique due à l'alimentation liquide, au décubitus horizontal, autre servitude physiologique propre à cet âge de la vie, et enfin à un état neuro-végétatif, spécial lui aussi au premier trimestre ».

Quoi qu'il en soit la conséquence la plus redoutable de la perte ou de l'altération de la continence cardiaque est représentée par le reflux gastro-œsophagien.

Il est très fréquent dans les hernies par glissement et plus encore dans les malpositions cardio-tubérositaires qui représentent le trouble anatomique minimum autorisant le reflux.

La haute nocivité pour la muqueuse œsophagienne du suc chlorhydropéptique a été démontrée par de nombreux expérimentateurs. Elle se traduit par l'apparition d'une œsophagite peptique susceptible de se compliquer d'ulcère.

L'opérateur est frappé lorsqu'il procède à la cure d'une malposition ou d'une hernie compliquées d'œsophagite peptique, par l'importance des lésions péri-œsophagiennes d'ordre inflammatoire ou déjà cicatriciel, aussi bien sur le versant médiastinal qu'abdominal de l'œsophage.

Dans les formes sévères le processus inflammatoire s'étend à toute la paroi de l'organe, pouvant aboutir à une fibrose avec rétrécissement, siégeant le plus souvent à la partie basse de l'œsophage inférieur. Cette complication redoutable pose encore d'angoissants problèmes thérapeutiques. Dans les observations de sténoses œsophagiennes que nous rapportons, le traitement a été raisonnablement confié, d'une part, à la reposition de la hernie afin de supprimer le reflux facteur d'entretien de l'œsophagite, et d'autre part aux dilatations endoscopiques. Cette thérapeutique, qui doit être patiente et très correctement exécutée arrive presque toujours à la longue à redonner à l'œsophage un calibre suffisant. Mais il est indéniable que dans certains cas on se heurte à des échecs obligeant finalement à pratiquer résection et anastomose gastro-œsophagienne chez l'enfant, ainsi que nous y avons été contraints dans deux observations que nous rapportons par ailleurs, et qui concernent, elles, des endo-brachy-œsophages avec sténose œsophagienne sévère et évolutive.

Encore très controversé par contre, est le problème du raccourcissement œsophagien et des brachy-œsophages acquis. Leur réalité est indiscutable, mais il s'agit, en fait, le plus souvent, d'œsophages apparemment raccourcis.

En effet, endoscopiquement, la longueur normale de l'œsophage peut être souvent rétablie et à l'intervention, sa libération, permettant une bonne expansion de l'organe et un abaissement du cardia et de l'œsophage abdominal, est pratiquement toujours possible, même si elle est parfois laborieuse.

Pour certains auteurs, la hernie serait primitive et l'œsophage, en se raccourcissant, la fixerait définitivement, pour d'autres au contraire le raccourcissement serait le phénomène initial succédant en fait au reflux gastro-œsophagien et attirant par la suite le cardia au-dessus du diaphragme (TATELMAN et BURTON).

Dans la première alternative, qui a la faveur de la majorité des auteurs, il s'agirait d'œsophages courts constitués dès la naissance ou très tôt après par lâchage du point d'appui inférieur (TRUESDAL, RESANO) ou secondairement par malposition cardio-tubérotaire originelle, dans la seconde, le raccourcissement primitif de l'œsophage ne peut se concevoir sans une hyperlaxité, une hypermobilité particulière du cardia et de la grosse tubérosité, permettant à ceux-ci de suivre la rétraction œsophagienne.

Quelle que soit l'hypothèse pathogénique invoquée la cause même de la diminution de longueur de l'œsophage reste, elle aussi, discutée. La sclérose rétractile — développée dans la sous-muqueuse — succédant à l'œsophagite et à la fibrose péri-œsophagienne est presque unanimement reconnue comme étant responsable de la rétraction dans le sens de la longueur du conduit œsophagien.

Pour LORTAT-JACOB et Coll. cette explication n'est pas « acceptable », alléguant que « les lésions les plus étendues, les plus profondes, déterminées par exemple par une ingestion de caustique, ne sont jamais accompagnées de rétraction dans le sens de la longueur, ni d'ascension du cardia ». Pour ces auteurs l'œsophage dont on connaît la remarquable plasticité « vient adapter sa longueur à l'ascension initiale du cardia ».

La sagesse serait de conclure qu'il est très difficile d'atteindre le fond du problème. Comment ne pas s'étonner, en outre, que la péri-œsophagite ne soit pas toujours synonyme d'œsophagite sous-jacente.

Nous rapportons à ce sujet quelques observations concernant des enfants opérés pour hernies hiatales et chez lesquels, les constatations opératoires ont été surprenantes, faisant découvrir des lésions importantes, siégeant à la fois sur la tunique externe de l'œsophage inférieur, épaissi, friable, voire hémorragique, ou sur le tissu cellulaire environnant, alors qu'il n'y avait aucune suspicion d'endo-œsophagite ni clinique, ni radiologique.

Ces observations rapportent pour la plupart des cas de hernies hiatales à type de petites poches médiastinales.

CHAPITRE III

ÉTUDE RADIOLOGIQUE DES MALPOSITIONS CARDIO-TUBÉROSITAIRES ET DES HERNIES HIATALES CHEZ LE NOURRISSON ET L'ENFANT

« La fréquence des hernies par l'hiatus œsophagien apparaît à tous ceux qui les recherchent systématiquement ». (H. MONGES).

D'où le double intérêt de l'examen radiologique :

— Il permet d'une part l'établissement ferme d'un diagnostic anatomique de certitude et ceci est d'autant plus appréciable que l'on s'adresse aux petites hernies ou aux petites protusions cardio-tubérositaires intermittentes, lesquelles exigent pour être mises en évidence un examen minutieux et une technique rigoureuse.

— D'autre part cet examen radiologique permettra par la suite de juger de l'évolution anatomique et fonctionnelle de l'affection, soumise au traitement médical ou chirurgical.

TECHNIQUES D'EXAMEN :

Elles sont nombreuses mais n'ont pas toutes l'avantage de la simplicité.

La technique classique était inspirée de celle utilisée chez l'adulte, à savoir remplissage gastrique par la substance de contraste et prise des clichés en différentes positions.

Par la suite un progrès a été réalisé avec l'apparition des méthodes d'immobilisation : classique culotte-support ou appareil de contention (roue d'AIME). Il revient à J. SAUVEGRAIN le mérite d'avoir mis au point une telle technique d'examen, qui semble garder sa faveur et dont il a une grande expérience.

On peut cependant reprocher à ces procédés quelques inconvénients.

La culotte-support ne peut permettre qu'un dépistage ou un examen rapide étant donné l'inconfort où se trouve parfois l'enfant, source d'agitation et de cris et surtout le manque de contrôle que l'on a sur lui, ne permettant pas d'obtenir des positions strictes. De plus la station verticale imposée peut éventuellement favoriser la réduction de la malposition que l'on cherche à mettre en évidence.

Nous n'avons jamais vu employer de telles méthodes dans le service de Radiopédiatrie du Docteur BERAUD à l'Hôpital Debrousse.

La technique de P. DEFFRENNE nous a paru séduisante tant par sa simplicité que par sa rapidité. Elle est née, dit son auteur, de la nécessité où il se trouvait d'effectuer certains jours de nombreux examens radiographiques de nourrissons vomisseurs dans un temps limité.

Pour les clichés en position couchée, il est fait appel à une simple mais solide contention manuelle par un personnel qui n'est pas habituellement exposé aux radiations et autant que possible protégé.

Pour les clichés en orthostatisme la salle d'examen est pourvue d'un portique vertical, derrière lequel peut se glisser et se protéger la puéricultrice tenant les bras relevés de l'enfant. Un autre aide tient les pieds de l'enfant.

EXAMEN SANS PREPARATION :

La prise en premier lieu d'un cliché thoraco-abdominal de face en position verticale et horizontale est systématique pour C. BERAUD et P. DEFFRENNE. Pour certains auteurs, comme THOMSEN, sa nécessité ne paraît pas évidente.

Ce cliché simple permet pourtant de vérifier l'intégrité du parenchyme pulmonaire et l'on connaît l'éventualité d'une pneumopathie associée par fausse route alimentaire. Il objective en outre, en cas de grosses hernies intra-thoraciques, une image claire anormale, située le plus souvent au niveau de l'angle cardio-phrénique droit. Enfin il pourra, de par la répartition des gaz intestinaux et la topographie des viscères, orienter vers le diagnostic d'une lésion associée (plicature gastrique, sténose du pylore, anomalies de l'intestin grêle)...

EXAMEN AVEC SUBSTANCE DE CONTRASTE :

Il est effectué sur un nourrisson à jeun depuis six heures.

— La substance de contraste :

N. NEIMANN et M. ANTOINE dans la thèse de M.-C. KERSAUSON préconisent la technique proposée par GIANTURCO en 1950 et reprise par ZAINO, POPPEL et LENTINO. Cette technique du double contraste est obtenue par l'ingestion d'une petite quantité de sulfate de baryum épais et immédiatement après par celle d'une cuillerée d'huile minérale lourde.

J. SAUVEGRAIN utilise le sulfate de baryum pur ou aromatisé, voire stérilisé et dilué avec du sérum physiologique donné tiédi au biberon.

P. DEFFRENNE emploie pour l'examen gastrique et œsophagien la baryte WANDER, peu diluée, à l'état « crémeux » en petite quantité, au maximum 2 à 3 cuillers à café, administrée par demi-cuiller. Elle donne de très belles images en couche mince, y compris de la muqueuse œsophagienne basse. La quantité réduite absorbée empêche les vomissements profus qu'entraîne parfois le remplissage gastrique et évite de ce fait les fausses routes. On prend en outre le soin de laisser un temps suffisant au nourrisson pour déglutir, sous la surveillance de la puéricultrice qui contrôle cette déglutition.

L'emploi du lipiodol est déconseillé par P. DEFFRENNE. Cette substance qui se fragmente facilement donne de très mauvaises images de la jonction œsophago-gastrique et de plus il existe avec le lipiodol une absence de réflexe de déglutition pouvant entraîner des fausses routes ainsi que l'a montré J. SAUVEGRAIN en 1962.

CONDUITE DE L'EXAMEN :

Le nourrisson est placé à même la cassette d'un film de 24×30 ou d'un format plus réduit et la stricte localisation par un viseur lumineux rend possible la prise de plusieurs clichés sur un même film en même temps qu'elle limite le champ d'irradiation.

Deux incidences sont fondamentales :

— *le décubitus dorsal*, l'enfant étant maintenu en rectitude, bras relevés et tournant comme « sur une broche ».

— *le 3/4 oblique droit*.

Deux séries de clichés sont d'abord effectuées, développées et examinées successivement avant de poursuivre l'examen. Les premiers sont tirés immédiatement et rapidement en se basant sur le mouvement des lèvres pour juger des différents temps de déglutition. Ils ont pour but de mettre en évidence par des images en couche mince le relief des muqueuses gastriques et œsophagiennes.

Les seconds, effectués de façon un peu retardée jugeront de l'existence d'un reflux ou d'une hypersécrétion œsophagienne.

MM. BERAUD et DEFFRENNE insistent sur la nécessité d'une multiplication du nombre des films la dose délivrée étant faible, ce qui permet une meilleure étude cinétique du fonctionnement cardiaque au cours de la déglutition.

Enfin une troisième série de radiographies est faite en position debout de face et de profil et peut montrer éventuellement la réductibilité de la hernie.

Par contre, toujours selon MM. BERAUD et DEFFRENNE la position de Trendelenbourg n'apporte aucun élément de plus par rapport au procubitus et au décubitus.

Leur opinion en cela rejoint celle de J. SAUVEGRAIN.

En outre, ils n'utilisent pas la compression manuelle pour la recherche du reflux (THOMSEN) ou celle par ballon (BERNARD, COHEN, SAUVEGRAIN), la considérant comme antiphysiologique. SCHATZKI, en 1932, préconisait le remplissage du côlon pour accroître la pression intra-abdominale.

RISQUES RADIOLOGIQUES DE L'EXAMEN :

Ils existent incontestablement aussi bien pour le patient que pour l'opérateur.

Ce danger radiologique a fait récemment encore l'objet de Travaux, soit américains (ARCHER, RITVO, GORSON), soit français, de LEFEBVRE, SAUVEGRAIN et SERRA, CHASSAGNE et DUTREIX et la thèse de A. LAUGIER (Paris 1962).

A Lyon, les radio-pédiatres se sont attachés à préciser les doses nécessitées par les différents examens radiologiques pratiqués quotidiennement. Ces travaux ont fait l'objet de nombreuses publications et ont constitué le thème du Diplôme d'Electroradiologie de N. LOUBIER (Lyon 1963).

En 1957, C. BERAUD rapportait l'observation d'une leucose aiguë myélocytaire en rapport avec des examens radiologiques multiples pratiqués chez un enfant de quatre ans, atteint de hernie hiatale récidivante et qui avait reçu la dose de 700 r. J. SAUVEGRAIN rapporte une observation analogue.

Actuellement on tend vers une meilleure connaissance des doses mises en jeu en radiologie infantile et vers une adaptation des techniques :

- Suppression de toute radioscopie, même télévisée.
- Méfiance du radio-cinéma qui dispense des doses-temps, quatre à six fois plus fortes que la radioscopie conventionnelle. Selon P. DEFFRENNE, il a en fait plus une valeur de cinéma « éducatif » que de cinéma-diagnostic.
- Quant à l'utilisation de l'amplificateur de brillance, les mesures effectuées par N. LOUBIER ont montré que l'irradiation de 8 mn délivre à la peau 690 r, dose qui reste largement supérieure à celle de la radiographie.
- Enfin la prise des clichés au contact de la plaque sans grille, ni moyen de contention inutile donne des résultats incomparables ainsi qu'une limitation de l'irradiation alentour.

RESULTATS DE L'EXAMEN RADIOLOGIQUE :

I - RADIOLOGIE NORMALE DE LA REGION CESO-GASTRIQUE :

L'anatomie radiologique a été parfaitement décrite par J. SAUVEGRAIN dans son rapport au Congrès de Pédiatrie de 1957.

L'œsophage thoracique du nourrisson normal est un conduit large, de diamètre uniforme, marqué parfois par un enflement distal au passage du bol baryté. Le segment inférieur de l'œsophage comporte un plissement muqueux fin et régulier.

L'individualisation par certains auteurs d'une dilatation de l'œsophage sus-diaphragmatique nommée ampoule épiphrénique, résulterait, selon H. MONGES d'une erreur de localisation radiologique de l'hiatus.

Cet auteur s'est en effet attaché à préciser la projection radiologique de l'hiatus œsophagien et a pu démontrer que celui-ci se projette au-dessous, au niveau ou au-dessus de l'image radiographique de la coupole gauche selon que la position oblique antérieure droite est plus ou moins accentuée.

Le cardia quant à lui se situe au niveau de la face postérieure d'une poche à air plus ou moins transparente, donnant classiquement une image en étoile à partir de laquelle divergent les plis gastriques.

Il faut insister enfin sur l'extrême variabilité des images normales au cours d'un même examen, le segment inférieur de l'œsophage pouvant apparaître tour à tour cylindrique, en tronc de cône à sommet supérieur ou inférieur.

2 - PHYSIOLOGIE RADIOLOGIQUE :

Elle est essentiellement dominée par le problème du reflux physiologique chez le nourrisson. De nombreux travaux lui ont été consacrés.

Il apparaît que son existence est normale au moment du rot. Chez le nourrisson aérophage par nature, il se manifeste radiologiquement par une ouverture brève du cardia, atteignant au maximum quelques secondes et permettant l'évacuation de l'air gastrique, accompagnée d'une quantité plus ou moins importante de baryte qui remonte alors dans l'œsophage.

Par la suite ce phénomène cesse, le transit normal se poursuit avec évacuation pylorique et il ne se produit plus aucun reflux gastro-œsophagien, quelle que soit la position du nourrisson.

Encore très controversée est la question du reflux dit physiologique chez le nourrisson, en dehors du rot normal.

Les études rigoureuses de LANTUEJOUL, HERAUX et CERNES permettent semble-t-il de répondre à cette question. Ces auteurs ont constaté 80 % de reflux chez le nouveau-né, au cours de la première semaine, puis 50 % seulement au cours de la seconde, enfin ils n'ont constaté aucun reflux après la troisième semaine.

Il semble donc qu'après vingt jours le reflux spontané doive être considéré comme pathologique. Avant cette date son caractère transitoire, épisodique permettra de le différencier du reflux permanent tel qu'on le rencontre dans les relaxations du cardia ou les hernies hiatales.

ASPECTS RADIOLOGIQUES DES MALPOSITIONS CARDIO-TUBÉROSITAIRES ET DES HERNIES HIATALES

Ainsi que nous l'avons énoncé au chapitre d'anatomie pathologique nous envisagerons :

— D'une part les malpositions cardio-tubérositaires groupant relaxations cardio-œsophagiennes et cardias mobiles.

— D'autre part les hernies vraies permanentes, par l'hiatus, quels que soient leur volume et leur siège médiastinal ou thoracique.

Il ne nous paraît pas nécessaire d'individualiser la hernie dite intermittente, tout en reconnaissant volontiers qu'il s'agit là d'un caractère radiologique indéniable et répandu de certaines malpositions, apparaissant au radiologue tantôt « déployées », tantôt réduites à un état de relaxation ou de cardia mobile.

A - LES FORMES MINEURES :

I - CARDIA BEANT :

Terme proposé en 1957 par DUHAMEL, SAUVEGRAIN et MASSE et qui caractérise parfaitement cette modalité particulière des malpositions déjà décrite en 1942 par GUICHARD sous le nom d'atonie du cardia et en 1947 par NEUHAUSER et BERENBERG comme une relaxation cardio-œsophagienne.

Le segment inférieur de l'œsophage, volumineux, communique à plein canal avec la cavité gastrique.

Sur le cliché simple on peut noter parfois une diminution de la clarté gazeuse gastrique, contrastant avec l'hyperclarté d'un œsophage distendu qui peut prendre des dimensions considérables sans que ce soit pour autant un « méga-œsophage ».

Le transit baryté objective une disparition de l'angle de His, et c'est le fait essentiel, le cardia venant se loger au point culminant de l'estomac, comme le manche d'une cloche (BARRET) ou une hotte de cheminée (COJAN).

Le reflux dans ces formes est pratiquement permanent et nocif. Il peut même être constaté en orthostatisme. Il est surtout manifeste lorsque l'on couche l'enfant « l'estomac se vidant dans l'œsophage comme un encrier que l'on renverse ».

2 - CARDIA MOBILE :

Autre modalité mineure demandant un certain entraînement pour être reconnue radiologiquement et caractérisé par une succession d'images au cours d'un même examen radiologique.

Lorsque l'aspect typique est réalisé, le cardia se porte au niveau ou légèrement au-dessus de l'hiatus œsophagien, effaçant devant lui l'angle de His et l'œsophage abdominal, et entraînant derrière lui un petit cône d'attraction gastrique reconnaissable à son plissement. A un degré de plus, au cours des mouvements respiratoires, une véritable collerette gastrique peut s'individualiser au-dessus du diaphragme, tous signes permettant d'apprécier le défaut de fixation de l'anneau hiatal.

Enfin le reflux est une autre caractéristique de ces cardias mobiles, comme il est celle, nous l'avons vu, des cardias béants. Il est le point commun faisant le lien entre ces deux modalités mineures dont les limites par ailleurs sont assez contingentes tant il est vrai qu'une même anomalie morphologique de la jonction œso-gastrique peut se manifester dans le temps sous les deux aspects successivement, avant de revenir à un état normal ou subnormal.

La multiplication des clichés au cours d'un même examen radiologique, préconisée par MM. BERAUD et DEFFRENNE, n'a d'autre but que de saisir avec le maximum de certitude la conversion de ces aspects, et le fonctionnement du cardia.

B - LES HERNIES HIATALES :

Ce sont des hernies permanentes. Elles revêtent soit l'aspect de poches médiastinales, soit celui de hernies étendues vers un hémithorax droit ou gauche.

1 - LES POCHEs MEDIASTINALES :

Petites, moyennes ou grandes, elles ont en commun leur siège, habituellement peu visible sur un cliché de face du thorax, car masqué par l'ombre cardiaque.

L'examen baryté par contre objective une poche plus ou moins volumineuse revêtant volontiers l'aspect « en trèfle », « en parasol » et correspondant pour les grosses poches au glissement de plus du 1/5 de l'estomac dans le thorax.

Ces hernies s'accompagnent parfois d'un aspect de brachy-œsophage. Il s'agit en réalité d'un faux brachy-œsophage et l'image élargie et sinueuse du conduit œsophagien permet de prévoir dans la plupart des cas un facile abaissement au-dessous de l'hiatus.

Le cardia toujours sus-diaphragmatique, volontier béant, s'abouche soit au sommet de la poche, soit sur son bord étroit, alors que sur le bord gauche une incisure marque le reliquat de l'angle de His, toujours ouvert.

L'hiatus œsophagien élargi situé au niveau du collet de la hernie est repéré par une image d'étranglement de la grosse tubérosité.

Le reflux dans ces formes n'est pas obligatoire et son caractère intermittent laisse à penser qu'il existerait une certaine continence cardiaque surtout dans les poches importantes.

2 - LES GRANDES HERNIES DROITES :

Elles représentent une des formes majeures des hernies par l'hiatus (plus de 13 % de nos cas opérés).

Presque toujours apparentes sur le cliché simple du thorax, sous l'aspect d'une image claire de la base droite avec parfois niveau liquide, ayant pu faire évoquer l'abcès pulmonaire, l'emphysème ou le pneumo-thorax localisé, l'examen baryté les identifie avec certitude.

Elles sont quelquefois très volumineuses intéressant alors la presque totalité de l'estomac volvulé et parfois une partie du colon transverse.

Le cardia est pratiquement toujours intra-thoracique, c'est du moins la constatation faite dans tous les cas opérés par le Docteur JAUBERT DE BEAUJEU, confirmant par là qu'il s'agit bien de hernies mixtes et non para-œsophagiennes, exceptionnelles chez l'enfant. L'œsophage long, flexueux parce que détendu, est pratiquement toujours à l'abri du reflux très souvent inexistant.

3 - LES GRANDES HERNIES GAUCHES :

Elles sont exceptionnelles, semble-t-il, chez l'enfant et nous n'en avons pas retrouvé d'exemple dans la littérature. Nous rapportons quatre cas d'une telle migration de hernie gastrique dans l'hémi-thorax gauche, dont deux avec une symptomatologie respiratoire sévère. L'intervention a mis en évidence chaque fois un orifice hiatal particulièrement lâche et élargi ayant livré passage à la presque totalité de l'estomac refoulant cœur et lobe inférieur atelectasié.

C - FORMES COMPLIQUEES :

L'ŒSOPHAGITE :

Conditionnée par le reflux, elle peut de ce fait compliquer n'importe quelle forme de malposition ou de hernie, encore qu'elle soit exceptionnelle dans les grandes hernies médiastinales ou thoraciques :

P. DEFFRENNE s'est attaché à mettre en évidence les aspects radiologiques mineurs, initiaux de l'irritation œsophagienne peptique, à un stade où beaucoup d'auteurs admettent encore que la radiologie n'est d'aucun secours. Cette œsophagite débutante a cependant une traduction radiologique incontestable et certaines images apparaissent très évocatrices.

Comment réagit l'œsophage à une telle agression irritative ?

Divers aspects peuvent ainsi être individualisés, et ceci de façon très précoce, tant il est vrai que chez le nourrisson très jeune, de quelques semaines, des lésions déjà considérables apparaissent radiologiquement.

— Le premier signe est représenté par le spasme de l'œsophage, soit total et précoce, étendu à tout le conduit, à partir de la crosse aortique et qui a pu faire dire « sténose congénitale ». En fait, sur un cliché suivant, on voit le spasme céder et l'on constate alors un aspect d'œsophage atone et hypersécrétant.

soit localisé, signant alors l'œsophagite du bout inférieur. Par ce spasme, l'œsophage semble vouloir s'opposer au reflux.

— A un degré de plus, c'est l'aspect de pseudo-méga-œsophage, ou « œsophage forcé », large, aux plis muqueux effacés, aux bords irréguliers, associé à des images d'hypersécrétion avec dispersion de la baryte sur les clichés en couche mince.

— Enfin dans un dernier stade presténotique, on constate un aspect filiforme avec dilatation sus-jacente, réalisant une image en « fer de lance » avec lacunes, encoches persistantes et relief marécageux de la muqueuse.

Cette œsophagite, qui existait *cliniquement* dans moins de la moitié de nos cas opérés, a été identifiée radiologiquement 63 fois sur 118 dans nos observations, soit dans près de 53 % des cas (52,9 %).

LA STÉNOSE PEPTIQUE :

Elle est le fait d'une œsophagite compliquée. Sa fréquence est diversement appréciée. Évaluée à 10 % pour CARRE et ASTLEY, MASSE et BADER, elle atteindrait 15 % des cas pour WATERSTON.

Nous en rapportons cinq cas sur 121 observations, soit un peu plus de 4 %.

Depuis la présente étude, nous en avons constaté trois nouveaux cas.

Sa traduction radiologique se juge sur des modifications de calibre ou de longueur de l'œsophage.

— Le rétrécissement est le plus souvent concentrique, plus ou moins étendu, siégeant parfois sur la totalité de l'œsophage inférieur. Il peut, comme dans l'un des cas que nous rapportons (obser. B... François) revêtir un aspect très limité, annulaire, évoquant le diaphragme congénital.

La dilatation sus-stricturale fait rarement défaut et la baryte, qui stagne, semble s'échapper par un mince défilé tortueux et irrégulier. Il est indéniable qu'un élément spasmodique se surajoute au niveau du rétrécissement.

— Le raccourcissement de l'œsophage, avec image de brachy-œsophage secondaire est une autre conséquence de l'œsophagite évolutive. C'est avant tout un aspect radiologique qu'il est parfois difficile d'analyser avec justesse lorsqu'on ne peut situer de façon exacte la position du cardia.

On sait déjà que, d'une façon générale, on arrive opératoirement à libérer l'œsophage inférieur et à l'abaisser sous le diaphragme, lui redonnant une longueur normale.

Quant à l'ulcère peptique de l'œsophage, il peut parfois être reconnu au niveau de la sténose.

Dans huit de nos observations nous l'avons identifié radiologiquement, dont une fois seulement sur une sténose peptique. Sept fois il existait associé à une œsophagite sans sténose.

Opératoirement, une zone blanchâtre, cicatricielle siégeant sur l'œsophage a été retrouvée dans la totalité des cas confirmant par là le diagnostic radiologique.

D - FORMES ASSOCIEES :

A UN SPASME DE L'ANTRE :

C'est une association classique, au point que certains auteurs lui confèrent la valeur d'un signe indirect, indicatif de la malposition cardio-tubérositaire. Nous l'avons constaté 21 fois sur nos 121 observations radiologiques.

Cette hypertonie antrale, souvent transitoire, retardant l'évacuation gastrique ne doit en aucun cas en imposer pour une sténose organique. La confusion peut aller plus loin encore, puisque la pylorotomie lorsqu'elle est pratiquée par erreur est suivie transitoirement d'une amélioration fonctionnelle chez le nourrisson vomisseur.

Nous rapportons, entre autres, l'observation d'un enfant de deux mois, vomisseur, opéré par ailleurs d'une soi-disant sténose pylorique et qui, après une amélioration passagère ayant transformé l'état général, a vu la reprise de ses troubles dix jours après l'intervention (Obser. B... Joël).

A UNE STENOSE PYLORIQUE :

« Coïncidence fortuite et rare » pour J. SAUVEGRAIN l'association d'une malposition cardio-tubérositaire et d'une sténose pylorique, décrite par ROVIRALTA sous le terme de syndrome phréno-pylorique a pu être constatée cinq fois parmi nos observations.

Cette association, qui peut représenter par ailleurs un diagnostic différentiel chez le nourrisson vomisseur, se traduit classiquement par un défaut de l'intervalle libre des vomissements qui sont souvent sanglants.

L'image radiologique est celle d'une sténose du pylore, (bec gastrique, allongement du canal pylorique et aspect biconcave de la base du bulbe en sont les signes directs) mais la distension gastrique aérienne fait défaut et ce signe négatif doit inciter à rechercher la malposition associée.

A UNE PLICATURE GASTRIQUE :

Syndrôme fonctionnel avec troubles digestifs, elle peut elle aussi, dans certains cas, représenter un diagnostic différentiel.

Les clichés barytés montrent la déformation en cornue de l'estomac avec obliquité de l'antré, visibilité anormale du cadre duodénal.

A UNE STENOSE DUODENALE OU JEJUNALE :

Nous l'avons constatée dans un cas, chez une enfant opérée à l'âge de onze jours et porteuse d'un cardia mobile avec béance associé à une image de sténose jéjunale. Opératoirement il s'agissait de brides congénitales sous-mésocoliques sténosant les premiers centimètres de jéjunum, qui ont dû être libérés dans le même temps opératoire.

La possibilité de ces associations apporte un argument en faveur de l'utilisation de la voie d'abord abdominale pour leur traitement chirurgical et montre l'intérêt de ne pas limiter les recherches tant radiologiques qu'opératoires lorsque l'on a établi le diagnostic de malposition.

E - ASPECTS EVOLUTIFS :

Les examens radiologiques itératifs permettent de juger de l'évolution anatomique des cas traités médicalement dont nous ne faisons pas état dans ce travail, à trois exceptions près. J. SAUVEGRAIN insiste sur le fait que cette évolution anatomique n'est que rarement parallèle à l'évolution clinique et qu'il existe parfois une discordance entre une guérison clinique apparente, complète et la persistance d'anomalies radiologiques. Ceci est parfaitement vérifiable en matière de contrôles post-opératoires.

Ceux-ci ont été pratiqués dans notre statistique 81 fois sur 118 observations entre le 15^e et le 21^e jour post-opératoire, l'ensemble des résultats étant exposé par ailleurs. D'ores et déjà, l'on peut affirmer que les constatations radiologiques sont des plus nettes en cas de résultats favorables.

Elles portent essentiellement :

— sur le siège sous-diaphragmatique du cardia.

— sur la présence d'un long œsophage abdominal se projetant sur la poche à air gastrique, la réapparition de celle-ci étant un signe de bon fonctionnement gastro-œsophagien.

— sur l'aspect de l'angle de His généralement bien dessiné.

— sur la bonne perméabilité de l'œsophage inférieur offrant parfois l'image d'un rétrécissement relatif au niveau de sa traversée diaphragmatique dans les contrôles post-opératoires précoces.

Fréquentes en outre, sont les atonies ou dilatations gastriques post-opératoires, relevant du traumatisme des pneumogastriques et qui sont transitoires.

Plus tard et nous pouvons en juger avec un recul de un à dix ans, ces constatations radiologiques initialement satisfaisantes peuvent dans certains cas s'altérer sans que pour autant l'enfant présente le moindre trouble fonctionnel.

Inversement, nous avons pu assister à une amélioration progressive de l'état anatomo-radiologique chez des enfants présentant initialement quelques imperfections de la cure chirurgicale, à la limite des conditions physiologiques et sans trouble clinique.

Au terme de cet exposé radiologique, nous soulignerons avec C. BERAUD et P. DEFFRENNE :

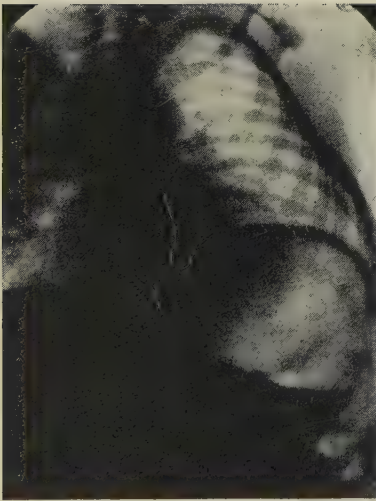
— le caractère irremplaçable de l'examen radiologique pour le dépistage de petites malpositions et nous posons comme axiome que tout nourrisson vomisseur doit être radiographié et peut l'être sans risque.

— l'intérêt du contrôle post-opératoire, à partir de la 3^e semaine.

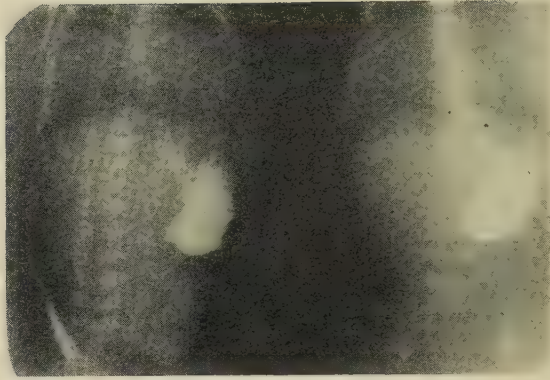
— la possibilité d'examens multiples si nécessaire, à condition d'employer une technique basée essentiellement sur « le cliché radiographique » procédé de loin le plus économiquement quant à l'irradiation encourue.

CHAPITRE IV

ICONOGRAPHIE



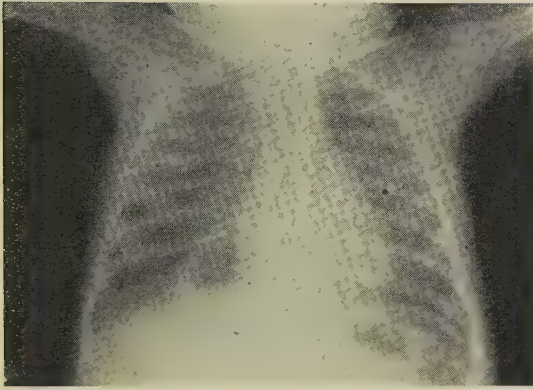
Obs. D... Fabrice, 4 mois. Début des vomissements à l'âge de 1 mois, avec filets de sang. Belle image de cardia béant avec œsophagite débutante et hypersécrétion muqueuse. Intervention le 4.8.64. Contrôle post-opératoire au 20^e jour, montrant un cardia bien en place, un angle de His bien visible, un long segment d'œsophage abdominal légèrement rétréci dans sa traversée diaphragmatique (aspect transitoire).



Obs. P... Catherine, 16 jours. Intolérance gastrique totale et déshydratation.
Radiologiquement, images de malposition mineure et de sténose pylorique.



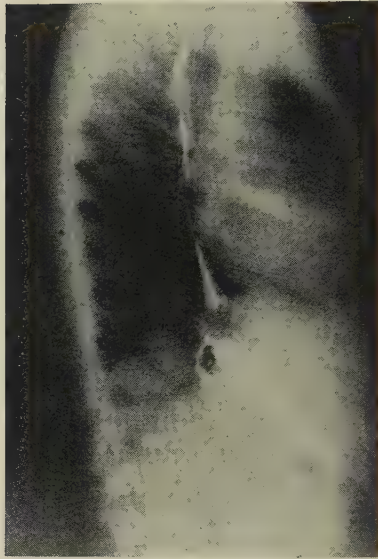
Obs. G... Fadirah, 3 mois, Vomissements dès la naissance.
Image de poche médiastinale non réductible, « en parasol ».



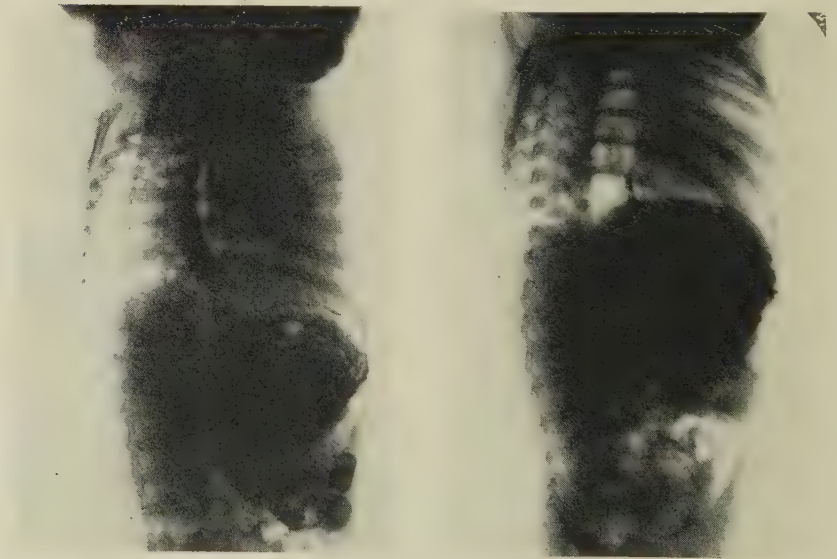
Obs. M... Marie-Line. 5 mois. Vomissements dès la naissance.
Cliché simple objectivant une grande hernie droite à contenu gastrique.



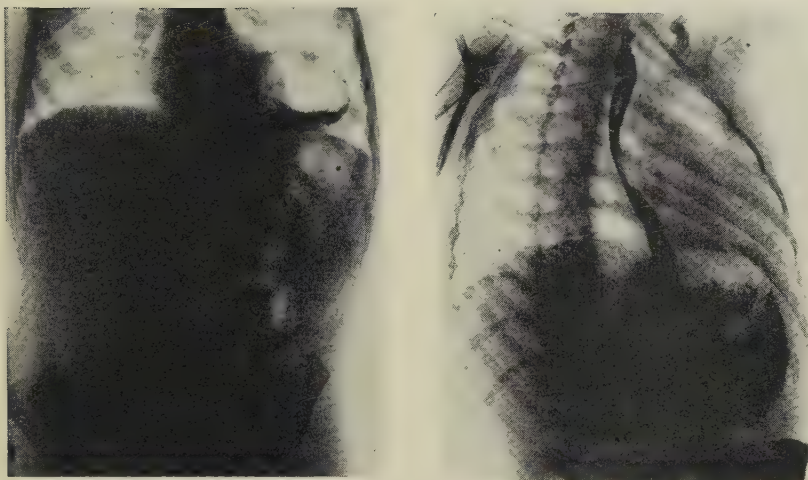
Obs. G... Isabelle. 15 mois. Vomissements dès la naissance. Image caractéristique de
hernie du 1/3 supérieur de l'estomac dans la région paracardiaque droite.



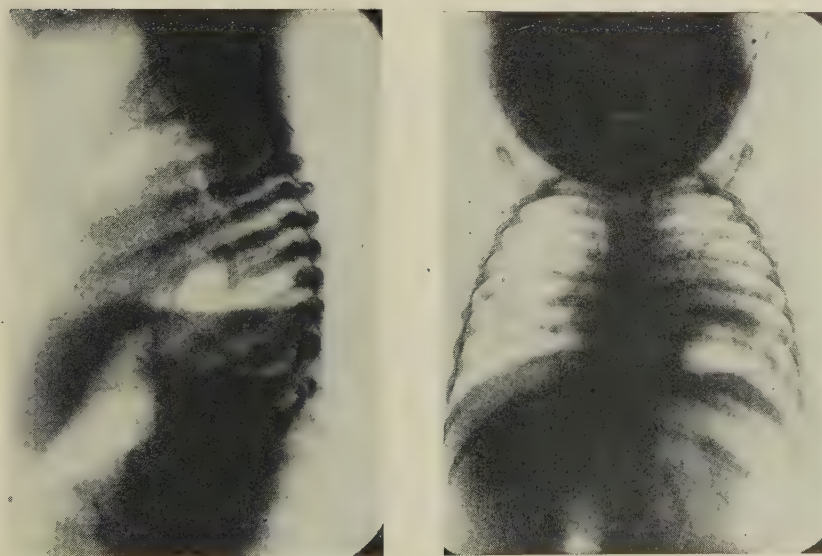
Obs. O... Ginette: 7 ans. « Vomisseuse » dans la première enfance.
Image de malposition mineure avec œsophagite et spasme total de l'œsophage.



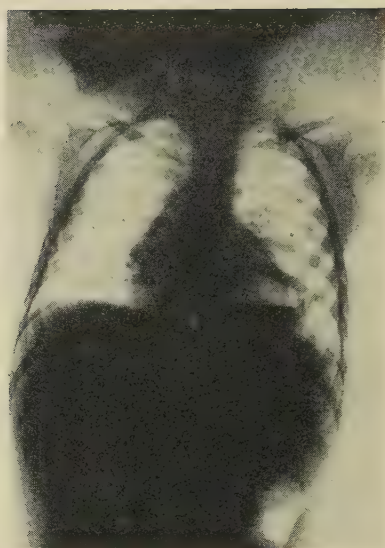
Obs. B... Salah, 2 mois. Vomissements dès la naissance. Image de petite hernie hiatale
avec œsophagite et convergence des plis vers un ulcère de l'œsophage, retrouvé
opératoirement.



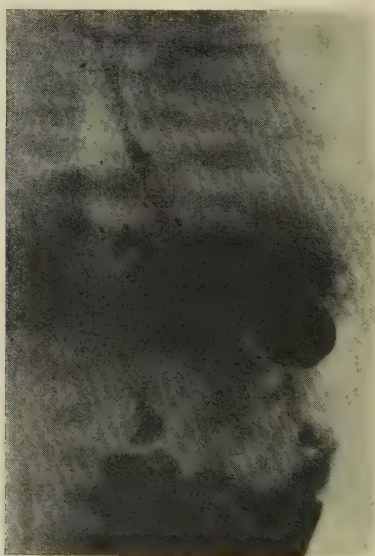
Obs. M... Luigi, 4 ans. Grande hernie gauche, ayant nécessité dans les suites opératoires le drainage de la poche extra-pleurale résiduelle. Contrôle post-opératoire montrant la réintégration de l'estomac sous le diaphragme.



Obs. J... Thérèse, 22 mois. Grande hernie gauche avec troubles respiratoires. La presque totalité de l'estomac se trouve dans le thorax, et le lavement baryté confirme la position ectopique du côlon transverse ; la cure chirurgicale a nécessité une voie d'abord abdo-mino-thoracique. Très bon résultat.



Obs. G... Renée. 2 ans 1/2. Vomissements dès la naissance. Retard staturo-pondéral important. Volumineuse hernie gauche avec présence du côlon. Cure par voie thoracique. Très bon résultat fonctionnel.



Obs. D... Corinne. 3 mois et demi. Vomissement dès la naissance avec hématuries. Œsophagite sévère avec belles images en fer de lance.



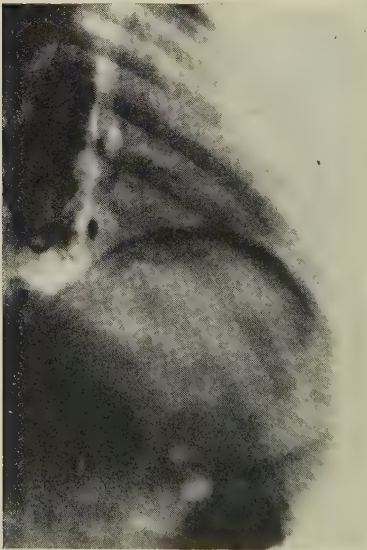
Obs. G... Jeannette, 2 ans et 7 mois. Vomissements dès la naissance. Malposition du type cardia mobile avec image d'œsophagite en fer de lance. Cure par voie abdominale.



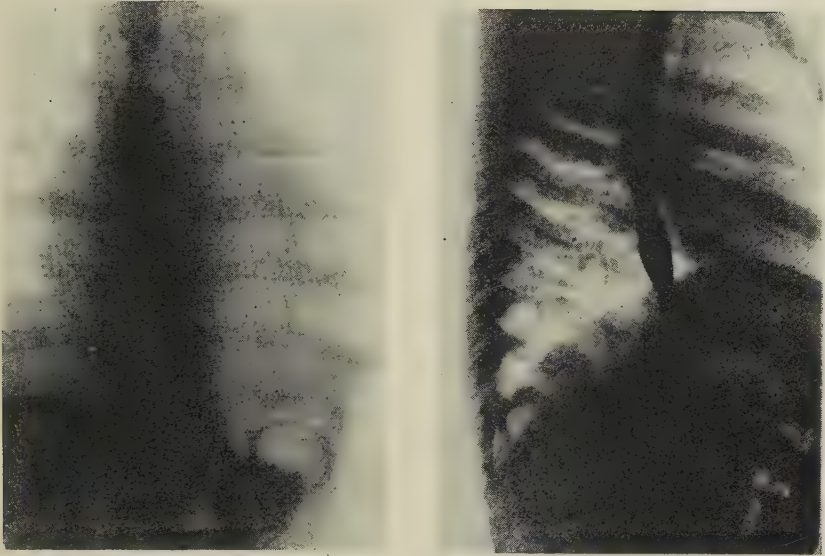
Obs. J... Nadine, 40 jours. Vomissements dès la naissance avec hématuries. Image de petite poche médiastinale avec ulcère confirmé opératoirement. Excellent résultat post-opératoire.



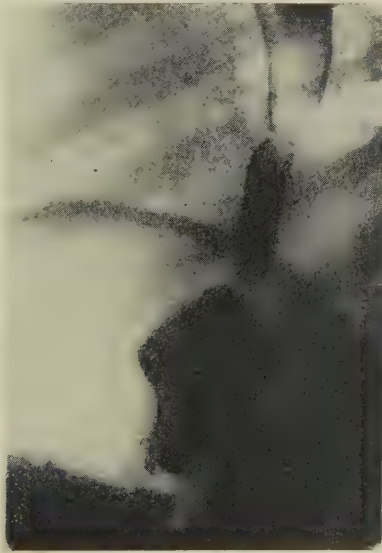
Obs. P... Jean-Philippe. A 4 mois. Début des vomissements un mois après la naissance. Image de malposition du type cardia béant avec sténose pylorique associée. Cure par voie abdominale le 14.11.61.



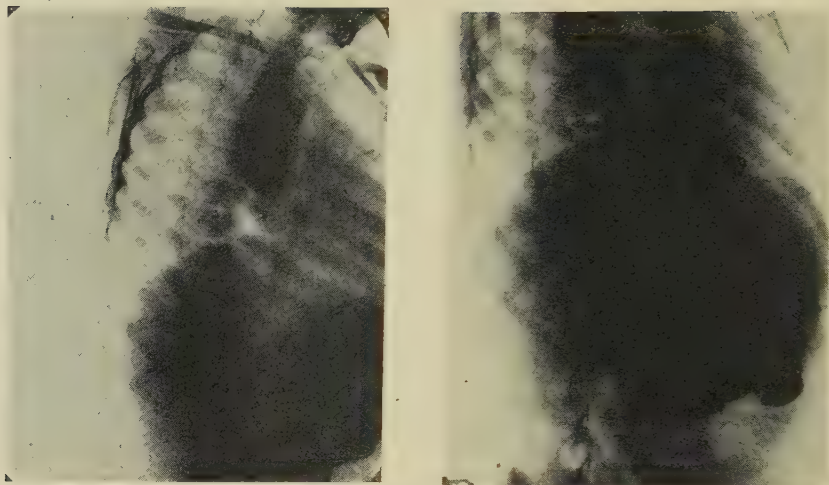
Obs. L... Yves. 10 mois. Sténose peptique de l'œsophage inférieur avec ulcère visible sur un cliché. Cardia béant originel. Cure de la malposition le 3.3.64. Le cliché post-opératoire montre une bonne correction de la malposition et la persistance d'un défilé irrégulier au niveau du 1/3 inf. de l'œsophage. Dilatations œsophagiennes, par bougies, actuellement poursuivies.



Obs. R... Emiliano. 15 mois. Sténose filiforme du 1/3 inférieur de l'œsophage. Cure de la malposition par voie abdominale. Un mois plus tard, le contrôle post-opératoire montre la persistance du défilé œsophagien, actuellement traité par dilatations œsophagiennes. Excellent état général. Alimentation facile.



Obs. B... François. 18 mois. Syndrome de vomissements, dysphagie et hypotrophie. Sténose du 1/3 inférieur de l'œsophage avec œsophagite peptique par cardia mobile. Endo-brachy-œsophage probable. Traitement médical et dilatations œsophagiennes ont apporté pour l'instant une nette régression des signes cliniques et radiologiques, de même qu'endoscopiques.



Obs. B... Albert. 10 ans. Sténose peptique de l'œsophage sur endobrachy-œsophage.
Hypotrophie considérable. Œsophagoplastie le 8.1.64.

CHAPITRE V

ÉTUDE CLINIQUE DES MALPOSITIONS CARDIO-TUBÉROSITAIRES ET HERNIES HIATALES CHEZ L'ENFANT ET LE NOURRISSON

L'analyse de nos observations confirme les données classiques.

FACTEURS ETIOLOGIQUES

Il est difficile de se faire une idée précise sur la fréquence de la maladie.

Les études statistiques de NEIMANN, PIERSON, LASCOMBES et SCHMITT, celles de FORSHALL, fondées sur de longues séries de nourrissons examinés apportent des résultats sinon contradictoires, du moins sujets à de grandes variations quant à l'appréciation de la fréquence des malpositions et hernies par rapport aux autres causes de vomissements habituels du nourrisson.

REPARTITION DES INTERVENTIONS SELON LES ANNEES

ANNEES	NOMBRE	ANNEES	NOMBRE
1954	1	1960	14
1955	2	1961	18
1956	4	1962	18
1957	9	1963	24
1958	7	1964	13
1959	4	Début 1965	4

TOTAL DES 12 ANNEES = 118

Fig. 5 :

Une constatation est certaine : c'est l'augmentation de cette fréquence, qui n'est d'ailleurs qu'apparente, du fait d'un meilleur dépistage lié à la diffusion, à l'audience accrue dont bénéficie cette pathologie auprès des pédiatres et des généralistes. Le tableau ci-joint, relevant le nombre des malpositions opérées annuellement depuis 10 ans par le Docteur JAUBERT DE BEAUJEU, en fait foi.

R. MEYER, dans son Mémoire de fin d'étude pour le Diplôme d'Electro-Radiologie (Lyon 1964) s'est livré au décompte des interventions pratiquées en 10 ans dans différents services hospitaliers de Chirurgie Infantile et concernant d'une part les malpositions et hernies, d'autre part les sténoses pyloriques. Selon cet auteur, de novembre 1954 à janvier 1964, 126 interventions pour hernies hiatales ou malpositions ont été pratiquées contre 148 pour sténoses du pylore.

REPARTITION SELON LES FORMES ANATOMO-RADIOLOGIQUES INITIALES

TYPES	CARDIAS	CARDIAS	GRANDES	GRANDES	POCHES	GRANDES
	BEANTS	MOBILES	HERNIES DROITES	HERNIES GAUCHES	• MEDIAST. MOYENNES	POCHES MEDIAST.
NOMBRE	16	49	17	4	18	17

NOMBRE TOTAL DES OBSERVATIONS = 121

Fig. 6 :

Pour R. MEYER, les malpositions représentent à l'heure actuelle la cause majeure des vomissements du nourrisson, compte tenu du fait qu'une partie seulement est justiciable de l'intervention.

ROLE DU SEXE :

Pour N. MASSE et J.-P. BADER il n'y a pas de différence significative quant à l'influence du sexe, rapportant dans leurs séries 89 garçons pour 93 filles.

Certains auteurs retrouvent cependant une légère prédilection de l'affection pour le sexe féminin : 27 garçons pour 31 filles dans la série de THOMSEN, 72 garçons et 76 filles dans la thèse de BORDE. Nous partageons cette impression, notre série de 121 malades comprenant 64 filles pour 57 garçons.

CARACTERE FAMILIAL :

La plupart des auteurs rapportent des cas familiaux faisant état d'observations concernant des enfants d'une même fratrie.

Des études génétiques permettraient sans doute de chiffrer la fréquence réelle de ces associations, mais elles sont sans conteste très difficiles à réaliser.

Nous avons retrouvé à trois reprises la notion de vomissements dès la naissance dans la fratrie de 3 de nos opérés, sans avoir la confirmation radiologique ou opératoire de ces troubles. Par contre, une fois, 2 enfants d'une même fratrie ont été opérés successivement et figurent tous deux dans notre statistique : l'un, l'aîné opéré à un mois, sa sœur à deux mois et demi.

L'AGE :

Il est intéressant de noter l'âge des enfants au moment de l'intervention. La majorité de nos opérés sont des nourrissons, voire des nouveau-nés :

- 22 de nos 118 cas avaient moins de un mois, parmi lesquels 1 avait 6 jours, 1 avait 11 jours.
- 57 étaient âgés de 1 à 6 mois.
- 12 étaient âgés de 6 mois à 1 an.
- 15 étaient âgés de 1 an à 2 ans.
- 5 étaient âgés de 2 ans à 3 ans.
- 7 avaient plus de 3 ans.

Dans presque tous ces cas les troubles avaient débuté dès la naissance ou au cours de la période néo-natale.

ASSOCIATIONS PATHOLOGIQUES :

— En dehors des malformations digestives, les cas rapportés de malformations congénitales diverses chez des enfants porteurs de malpositions sont rares dans l'ensemble et ne semblent être que pure coïncidence. Il en est ainsi dans la thèse de BORDE et le rapport de P. MASSE et de J.-P. BADER.

Pour notre part, nous avons constaté une fois une malposition cardio-tubérositaire chez une enfant de 4 mois présentant une scoliose. Cette association n'est pas sans intérêt, en effet elle semble avoir été la cause d'une récurrence de la malposition au bout de un an, ainsi que nous l'envisagerons plus loin.

Par ailleurs, nous avons noté chez certains enfants la présence :

- d'un bec de lièvre (une fois).
- d'une cardiopathie congénitale (une fois).
- de hernies ombilicales et inguinales (3 fois).
- d'une dilatation des bronches, l'exérèse pulmonaire envisagée ayant été pratiquée dans le même temps opératoire que la cure de la malposition, par voie thoracique.

Enfin signalons un cas de maladie de LEINER-MOUSSOUS, un cas de mongolisme et surtout 12 cas de prématurité, confirmant le rôle que jouent sans aucun doute l'hyperlaxité du tissu conjonctif, l'hypotonie musculaire dans l'altération des moyens de fixation de la région cardio-tubérositaire et la genèse des malpositions.

Ceci nous conduit à parler des malformations digestives associées dont les symptômes ne sont souvent « qu'exaltés » par la présence de la malposition.

« La constatation d'une malposition cardio-tubérositaire chez un enfant qui vomit ne saurait en aucune façon arrêter la recherche d'une autre étiologie » (P. MASSE et J.-P. BADER).

LA STENOSE PYLORIQUE :

Très classique, mais cependant rare est l'association d'une sténose pylorique véritable à une malposition ou une hernie hiatale, à laquelle ROVIRALTA a donné le nom de syndrome phréno-pylorique. Pour cet auteur, ainsi que pour FORSHALL, ASTLEY, WATERSTON cette association existerait dans 5 % des cas.

« Selon ROVIRALTA, la rétention gastrique, en rapport non seulement avec l'hypertrophie pylorique mais aussi éventuellement avec d'autres processus pathologiques situés sur le parcours du tube digestif serait la composante essentielle de ce syndrome. Ce disant, la simple pylorotomie aurait l'avantage de guérir non seulement la sténose hypertrophique mais également la malposition cardio-tubérositaire, sinon du point de vue anatomique du moins sur le plan fonctionnel, cette dernière ne justifiant pas en soi un acte chirurgical.

Nous avons rencontré à 5 reprises cette association. Elle doit être soupçonnée devant une symptomatologie atypique de la sténose du pylore : précocité des vomissements dès les premiers jours de la vie et présence de sang.

Parmi les cas que nous rapportons, l'âge des malades au moment de l'intervention s'échelonnait entre 15 jours et 4 mois. Dans tous les cas sauf un les vomissements avaient été précoces (première semaine) avec parfois présence de sang. Dans le 5^e cas, opéré à 4 mois, les vomissements avaient commencé un mois après la naissance. Une première pylorotomie insuffisante avait été suivie de la reprise des troubles, nécessitant quelque temps après une pylorotomie itérative ainsi que la cure de la malposition associée, laquelle était passée inaperçue lors de la première intervention (obs. P... Jean-Philippe).

L'existence de ces associations montre une fois encore l'intérêt de ne pas limiter les recherches si l'on découvre une malposition et inversement en présence d'une sténose pylorique de rechercher une éventuelle laxité du cardia.

SIGNES CLINIQUES

« Dans tous les cas, quel que soit le moment où le diagnostic exact a été porté, les premiers symptômes remontaient aux premiers jours de la vie ou ont coïncidé avec le début de l'alimentation. Le

tableau clinique est dominé par un symptôme : le vomissement ou la régurgitation alimentaire », ainsi M. LELONG décrivait-il en 1939 les brachy-œsophages.

Dans la plupart des cas, soit 113 fois sur 121, l'histoire clinique de nos malades se présentait sous l'aspect classique de vomissements ayant débuté à des âges variables mais suivant dans la majorité des cas immédiatement la naissance : 72 observations, soit 64 %.

Les autres eurent un début plus tardif :

- 25 au cours de la première quinzaine.
- 5 entre 15 jours et un mois.
- 7 entre un mois et demi et 18 mois.
- 4 au delà de 18 mois.

LES VOMISSEMENTS :

S'ils apparaissent fréquemment dès la naissance, avant toute tentative d'alimentation, dans la majorité des cas néanmoins ils surviennent lors de la première prise alimentaire.

Dans d'autres cas plus tardifs, ils apparaissent après la première semaine ou le premier mois. Leur survenue reconnaît alors volontiers une cause déclenchante, infectieuse en particulier (épisodes fébriles, otites, diarrhées).

Caractères des vomissements :

On les constate le plus souvent après la tétée et au cours de celle-ci, mais ils peuvent être plus tardifs, souillant l'oreiller, ayant le caractère de régurgitations passives, en jet, souvent abondantes. L'hypersalivation est un signe très fréquemment observé chez ces nourrissons, dont certains ont perpétuellement le mucus aux lèvres. Chez des enfants plus grands on assiste lors de l'ingestion alimentaire ou lors des vomissements à des phénomènes semble-t-il douloureux si l'on en juge par les cris, l'agitation, les gémissements accompagnateurs. Ces phénomènes sont pour WATERSTON d'un pronostic plus sérieux, car ils signifient complication œsophagienne.

Le contenu des vomissements est représenté en général par du lait non caillé, des mucosités ou des glaires dont il conviendra de contrôler le caractère sanglant ou non.

Enfin ces troubles sont considérablement améliorés, voire supprimés, par l'orthostatisme alors que le décubitus les favorise, au point que la position couchée est considérée par de nombreux pédiatres comme anti-physiologique pour le nourrisson, tant au point de vue digestif que respiratoire.

La répétition, l'abondance, la précocité des vomissements qui revêtent chez certains enfants l'allure d'une véritable maladie vomitive, sont responsables de complications :

— *la dénutrition* et les troubles hydro-électrolytiques conduisent à une intervention rapide. C'est ainsi que 12 enfants de notre statistique ont été opérés après une courte période de rééquilibration humorale. Il s'agissait de 4 cardias mobiles, 2 cardias béants, 4 hernies à type de poche médiastinale, 2 grandes hernies thoraciques et un syndrome phréno-pylorique.

— *les fausses routes alimentaires* : redoutables, elles sont responsables de morts brutales par asphyxie aiguë lorsque l'enfant est couché, ainsi que le rapportent FORSHALL et SWYER et également de complications pulmonaires réalisant des pneumopathies diffuses ou en foyer, des atélectasies, pouvant aboutir à la suppuration ou à une staphylococcie bulleuse. Dans l'une de nos observations cette infection pulmonaire grave a été à l'origine d'une septicémie cause de décès post-opératoire. Enfin ces pneumopathies sont quelquefois révélatrices de la malposition chez des enfants montrés en consultation après plusieurs épisodes pulmonaires fébriles (Obs. M... Béatrice et C... L... Roland).

Donc les vomissements représentent le maître symptôme de l'affection, quel que soit le type de la malposition ou de la hernie. Dans notre statistique il ne faisait défaut que dans 8 cas sur 121 que nous analyserons plus loin.

L'ŒSOPHAGITE :

Les hémorragies digestives en sont le principal symptôme, liées à la présence d'érosions muqueuses sur l'œsophage. Leur fréquence est là encore diversement appréciée : HUSFELD 70 % des hernies hiatales, FORSHALL 26 % des malpositions et 50 % des hernies permanentes, P. MASSE et J.-P. BADER : 46 %.

Dans notre relevé statistique nous les constatons dans 64 cas sur 121, soit 52,3 %. Il s'agit soit de sang rouge mêlé aux vomissements sous forme de stries sanglantes, soit de traces brunes signalées par les parents dans les régurgitations, le plus souvent en petite quantité.

Par contre l'hématémèse de sang rouge peut survenir, suffisamment abondante pour justifier les plus grandes inquiétudes.

Parmi les 64 cas que nous rapportons, 54 n'ont présenté que des vomissements sanglants et 10 un mélaena isolé. La date d'apparition de ces hémorragies est variable, mais plus de 50 % sont apparues avant un mois. Dans une observation concernant un enfant de 12 ans, le facteur déclenchant de l'hématémèse a été un traumatisme crânien. Par la suite une malposition cardio-tubérositaire avec œsophagite radiologique a été découverte.

Ces hémorragies sont dues avant tout à l'*œsophagite*, dont nous avons relevé l'existence clinique ou radiologique dans 64 cas sur 121, soit un pourcentage identique à celui des hémorragies. La répartition de l'*œsophagite* selon le type anatomique de l'affection se présente comme suit :

- Cardia mobile 37 cas.
- Cardia béant 9 cas.
- Poches médiastinales 18 cas.

Dans un cas (Obs. B... Joëlle déjà citée) il existait une péri-*œsophagite* considérable avec aspect radiologique de brachy-*œsophage* secondaire sans qu'il y ait eu aucune manifestation clinique d'inflammation *œsophagienne* chez une enfant de 2 mois porteuse d'un syndrome phréno-pylorique.

Surtout il est capital de noter que cette *œsophagite*, susceptible de compliquer un grand nombre de malpositions ou hernies est pratiquement constante dans les poches médiastinales et les malpositions mineures, beaucoup plus rare dans les grosses hernies. A ce propos une observation que nous rapportons nous paraît assez démonstrative (Obs. D... Anne-Marie). Elle concerne une enfant de un mois présentant une hernie droite dont une première cure par voie abdominale avait été incomplète. La seconde intervention a été suivie d'un syndrome typique de béance du cardia avec *œsophagite* jusque là inexistante, vomissements et hémorragies. C'est alors que la réfection de l'angle de His pratiquée dans un 3^e temps, et qui n'avait pu être réalisée pour des raisons locales lors de l'intervention précédente a suffi à enrayer définitivement les troubles engendrés par le reflux gastro-*œsophagien* important.

Donc cette *œsophagite* constitue la complication majeure de l'affection :

— dans l'immédiat, par les troubles qu'elle produit (vomissements et hématemèses) et la rapidité de son apparition est parfois surprenante (G... Nelly 11 jours).

— plus tardivement, où elle peut aboutir à des lésions *œsophagiennes* graves et irréversibles posant de difficiles problèmes thérapeutiques : ulcère *œsophagien*, sténoses ou même brachy-*œsophages* acquis.

C'est ainsi que nous avons pu observer :

• 8 ulcères peptiques de l'*œsophage* inférieur avec confirmation opératoire dont un au niveau d'une sténose peptique, chez des enfants entre 3 semaines et 7 mois d'âge.

• 5 brachy-*œsophages* ou *œsophages* apparemment raccourcis qui tous ont été abaissables opératoirement sauf un concernant une fillette de 13 ans (Obs. D... Jocelyne), vomisseuse dans l'enfance chez laquelle la réfection de l'angle de His n'a pu être pratiquée en raison

du raccourcissement œsophagien lors d'un abord thoracique pour exérèse pulmonaire alors qu'il n'existait aucun trouble digestif depuis la seconde enfance.

LES ANEMIES :

Nous n'envisagerons là que les anémies considérées comme symptôme révélateur, en dehors de toute déperdition sanguine manifeste encore que, un saignement minime mais répété pourrait sans doute être mis en évidence par des examens sans cesse renouvelés.

Ces formes sont rares et ont intrigué longtemps hématologistes et pédiatres par leur caractère en apparence inexplicable.

Dans leur rapport P. MASSE et J.-P. BADER citent 27 observations de ce type et considèrent qu'elles affectent aussi bien les formes anatomiques mineures que majeures avec cependant une nette prédominance pour ces dernières, que ces anémies sont un symptôme moins précoce que les hémorragies, qu'elles évoluent par poussées et que dans l'ensemble on doit leur reconnaître chez l'enfant une origine hémorragique bien que celle-ci ne soit pas toujours objectivée.

Nos observations de cet ordre concernent 3 enfants âgés respectivement de 16, 17 et 21 mois chez lesquels la pâleur a été le premier symptôme ayant attiré l'attention. Les numérations globulaires pratiquées ont montré une anémie à 2.400.000 G.R. (Obs. R... Patrick), 2.820.000 G.R. (Obs K... Ossine) et 2.900.000 G.R. (Obs. B... Nassera).

Dans 3 cas il s'agissait de grandes hernies droites sans œsophagite. L'intervention a chaque fois permis la réintégration des viscères sans difficulté et une réparation de l'anémie a toujours été obtenue dans les suites.

AUTRES SYMPTOMES :

Ils sont liés au volume de la hernie et sont représentés alors par des troubles respiratoires ainsi que nous le commentons par ailleurs à propos des grandes hernies gauches. La dyspnée avec accès de cyanose et toux émetisante conduit parfois à poser l'indication opératoire rapidement. Il convient de distinguer ces troubles des accidents liés à l'aspiration intra-bronchique de vomissements. Dans ces hernies volumineuses, il n'est pas rare de constater à l'auscultation la présence de bruits anormaux au niveau d'un héli-thorax, parfois signalés par les parents eux-mêmes.

Quant aux difficultés alimentaires liées aux phénomènes inflammatoires provoqués par le reflux, on ne peut en tenir compte qu'à partir du moment où l'enfant analyse mieux ses sensations. Chez le tout-petit la douleur paraît fréquente si l'on en juge par l'agitation et les cris lors de l'alimentation. Cependant l'enfant reprend volontiers de la nourriture après un vomissement. Enfin dans le cadre des

associations il est classique de citer les observations de MON-CRIEFF et WILKINSON rapportant 3 cas de sucrosurie et retard psycho-moteur associés à une hernie hiatale chez des enfants ainsi que celles de WATERSTON (12 cas).

CHAPITRE VI

DIAGNOSTIC

La symptomatologie clinique constituant le signe d'appel, l'essentiel du diagnostic positif des malpositions cardio-tubérositaires et hernies hiatales est représenté par l'examen radiologique, ainsi que nous l'avons énoncé par ailleurs.

— La radiographie de tout nourrisson vomisseur s'impose avant de conclure à une cause non organique.

— Cet examen radiographique peut s'effectuer actuellement avec une technique simple et inoffensive pour le nourrisson.

— Au stade des complications, c'est encore à la radiologie que l'on demandera des précisions concernant l'état du transit œsophagien et des parois œsophagiennes.

L'ŒSOPHAGOSCOPIE :

Elle trouve incontestablement sa place ici et nous reconnaissons qu'elle n'a pas été pratiquée aussi souvent qu'il eût fallu chez les malades dont nous rapportons par ailleurs les observations. Entre les mains d'un spécialiste expérimenté, cet examen ne présente pas de danger même chez le tout-petit.

Pour l'endoscopiste, qui se voit confier avant tout les cas compliqués, l'atteinte œsophagienne paraît très fréquente, ainsi que l'écrit notre Maître le Professeur Agrégé Jean GAILLARD : « Il est difficile d'apprécier la fréquence exacte de l'œsophagite, car la pratique de l'endoscopie n'est pas toujours systématique, pratique qui pourrait seule établir avec certitude la parfaite tolérance, ou à l'inverse la plus ou moins grande souffrance de la muqueuse œsophagienne. Ce sont le plus souvent les formes les plus graves de reflux gastro-œsophagien qui sont montrées à l'endoscopiste ; celui-ci a tout naturellement tendance à exagérer la fréquence et l'importance des lésions de la paroi œsophagienne ».

L'œsophagoscopie a été pratiquée ainsi chez 9 de nos malades présentant soit une œsophagite sévère, soit une sténose œsophagienne.

Elle permet d'abord la recherche endoscopique du reflux et l'analyse du jeu du cardia.

Elle précise surtout l'état de la muqueuse œsophagienne, siège d'œsophagite œdémateuse, congestive, voire ulcéro-hémorragique, occupant le plus souvent la région sus-cardiale.

Dans les cas de sténoses œsophagiennes elle permet une vue directe des lésions. Quant aux prélèvements biopsiques étagés, ils apporteraient certes des renseignements intéressants, au point de vue anatomo-pathologique, mais il n'est pas habituel de les pratiquer chez l'enfant.

Enfin, dans le domaine thérapeutique les dilatations œsophagiennes jointes ou non à la thérapeutique médicale ou chirurgicale représentent un traitement complémentaire nécessaire, voire suffisant. Lorsque l'indication chirurgicale se discute, l'endoscopiste apporte au chirurgien des données précieuses concernant les probabilités techniques, tenant à la longueur de l'œsophage sain et à la souplesse des tissus.

Chez 2 des neuf malades confiés à l'endoscopiste pour dysphagie aiguë, un corps étranger inclus dans le bas œsophage a révélé brutalement une sténose jusque là inconnue, sus-jacente à une malposition, ainsi que l'ont décrit HOLINGER, puis BOUCHET et MOU-LONGUET (Obs. B... François et P... Georges, ce dernier âgé de 12 ans présentait un brachy-œsophage acquis).

La constatation d'une œsophagite a une immense valeur pour le pronostic de la maladie et c'est un des buts essentiels de l'œsophagoscopie que de dépister les signes de cicatrisation fibreuse.

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

Il n'est pas dans notre intention d'envisager ici toutes les causes de vomissements, d'anémie ou d'hypotrophie du nourrisson. Pas davantage de rappeler le diagnostic radiologique différentiel des hernies hiatales dont on a vu qu'il devait s'établir avec des anomalies ou des malformations parfois associées au syndrome de malposition hiatale.

Qu'il nous soit permis seulement, en rapportant 2 autres observations de sténoses œsophagiennes sévères d'évoquer le redoutable problème de l'endo-brachy-œsophage qui dans ces 2 cas a dû conduire à une chirurgie majeure.

B... Albert (10 ans). — Hospitalisé dans le service à l'âge de 10 ans le 16.9.63 porteur d'une gastrostomie pour une sténose œsophagienne connue de la famille depuis la première enfance. L'alimentation a été jusque-là très gênée et sur un fond de dysphagie chronique se sont greffées des périodes d'intolérance totale. L'enfant pèse 13 kg à l'âge de 10 ans (on invoque un dysfonctionnement endocrinien surajouté).

Radiologiquement (Dr BERAUD), on constate :

- sténose œsophagienne de 4 cm au niveau de D7 - D8 ;
- dilatation sus-stricturale avec stase alimentaire ;
- rétablissement d'un calibre inférieur appréciable.

On peut discuter :

- une sténose traumatique ou caustique ;
- une sténose congénitale ;
- une sténose peptique par œsophagite consécutive à une malposition cardio-tubérositaire avec brachy-œsophage secondaire. Il est possible qu'il existe en outre une petite ulcération à la partie inférieure de la sténose.

Œsophagoscopie le 20.9.63 (Dr J. GAILLARD) montre un orifice inflammatoire avec fausses membranes admettant le passage d'une sonde N° 18.

On décide d'instituer un traitement médical associé à des dilatations instrumentales. Une amélioration fonctionnelle certaine est obtenue mais les images radiologiques demeurent inchangées après un mois de traitement. L'indication chirurgicale est retenue.

Intervention le 8.1.64 : voie abdominale.

- Le cardia est au niveau de l'hiatus. La libération de l'œsophage inférieur est possible sur 3 cm, mais on se heurte au-dessus à un bloc médiastinal impossible à disséquer par voie abdominale.
- Préparation d'un transplant colique (côlon transverse).
- Ligature et section de l'œsophage.
- côlon dans l'hémi-thorax droit. Fermeture abdominale.

Dans un deuxième temps, thoracotomie par le 6^e EIC droit. Médiastinite considérable avec adénopathies. Libération très difficile de l'œsophage jusqu'au niveau de l'azygos. Résection. Anastomose en 2 plans avec le transplant colique. Fermeture sur un drain.

Suites opératoires simples, sinon que le problème est celui de la fermeture de l'orifice de gastrostomie qui ne se fait pas spontanément. Il existe un reflux de suc gastrique par cet orifice entraînant une ulcération cutanée.

Des contrôles radiologiques successifs montrent un bon passage baryté dans l'estomac, mais par contre l'absence de passage duodénal à la 8^e heure. On s'explique ainsi les difficultés d'alimentation du fait de ce retard de l'évacuation gastrique.

Le 7.4.64, pyloro-plastie complémentaire avec fermeture itérative de l'orifice de gastrostomie.

Le 11.5.64, un dernier contrôle baryté est très satisfaisant. L'enfant qui pèse 17 kg s'alimente facilement et la sortie est autorisée.

Le 11.2.65, il est en excellent état général, pèse 20 kg 600. Son alimentation est normale.

L'examen historiologique de la pièce (Dr FEROLDI) a montré :

- une vaste ulcération de l'œsophage ;
- une hyperplasie considérable de la musculature œsophagienne (type packy-œsophage).

H... Richard. — Enfant d'un mois qui dès le 3^e jour de la vie a présenté des troubles de la déglutition avec vomissements et régurgitations. L'ingestion s'accompagne de stridor, de cyanose et d'hypersalivation. Une sonde œsophagienne bute au niveau d'un rétrécissement, que montrent les radiographies : striction de l'œsophage inférieur dans sa portion sus-diaphragmatique. Il s'y associe une petite irrégularité du contour muqueux qui fait suspecter une œsophagite. L'obstacle est infranchissable à la sonde. Il s'agit d'une sténose œsophagienne basse qui doit être opérée rapidement, et l'on discute le diagnostic de rétrécissement congénital, de hernie hiatale avec œsophagite ou de brachy-œsophage. Devant le début très précoce des troubles, on penche plutôt pour le diagnostic de rétrécissement congénital. D'ailleurs le cardia est en place sur certains clichés. L'intervention est retardée d'un jour à cause de l'accentuation des troubles respiratoires et elle est pratiquée le 10.7.59.

Thoracotomie par ouverture du 8^e EIC droit. La plèvre est libre sauf au niveau d'une adhérence pulmonaire large sur le médiastin inférieur, difficile à libérer. Après ouverture de la plèvre médiastine parcourue par des vaisseaux variqueux, on découvre un œsophage d'aspect très normal et entouré de ganglions. A mi-distance entre le diaphragme et le pédicule pulmonaire se trouve une zone rétrécie extérieurement. La partie sous-jacente est large et épaissie, donnant la sensation externe de tissu gastrique. La partie supérieure au contraire est une sorte de tube rigide, dense, à parois épaissies et œdématiées. Après libération de l'œsophage, la section au-dessus du rétrécissement confirme les constatations extérieures : muqueuse entourée d'un tissu épaissi, lardacé, n'ayant plus l'aspect du muscle œsophagien. La zone rétrécie est cathétérisable et dilatable. La section au-dessous de la zone rétrécie montre que la muqueuse inférieure est de type gastrique avec plis. Il s'agit donc d'un brachy-œsophage et l'examen histologique confirmera s'il est total ou seulement muqueux.

Surpris par cette découverte, on discute la conduite à tenir : une suture bout à bout avec tentative de transposition sous-diaphragmatique se solde par un échec à cause de la médiocrité des tissus. Aussi, après résection du segment inférieur de type gastrique, coupé au ras de l'estomac, on effectuera une anastomose œso-gastrique en s'efforçant de constituer une sorte de valve anti-reflux.

Une pyloro-plastie est réalisée le 29.7.59.

Les suites opératoires sont simples, mais la reprise de l'alimentation se fait avec difficulté jusqu'à la fin du mois d'août où l'état s'améliore.

En novembre 1959, l'enfant va bien à condition de prendre des petits repas. Quelques vomissements de mucosité, sans hématomèse.

Il est revu à plusieurs reprises, mais devant l'absence de prise de poids à un an et l'existence de régurgitations importantes on décide de faire une nouvelle pyloro-plastie.

Le 31.5.60, une laparotomie permet de libérer des adhérences pyloriques, mais on constate que l'orifice pylorique est large et souple, ce qui rend inutile une nouvelle pyloro-plastie.

A l'âge de 14 mois, le retard staturo-pondéral est considérable (5 kg 420). Persistance des mêmes troubles avec filets de sang dans les vomissements. On décide de réintervenir.

Le 8.9.60, œso-colo-plastie par voie abdominale et thoracique. Le côlon est anastomosé à la partie moyenne de l'estomac. Gastrostomie complémentaire.

Suites simples jusqu'au 5^e jour, où l'on réintervient d'urgence pour perforation gastrique par nécrose au niveau de la zone antérieure de l'estomac.

Réintervention 5 jours après pour une péritonite et l'on trouve une extension de la zone nécrosée. Suites immédiates favorables, puis l'état général et local s'aggravent tandis que s'installe une occlusion de type paralytique accompagnée de signes de collapsus.

ÉVOLUTION

L'évolution des malpositions cardio-tubérositaires et des hernies hiatales chez l'enfant revêt des aspect très divers et il est difficile de la schématiser.

Lorsqu'une statistique, telle que la nôtre émane d'un Service Chirurgical, on peut en retirer l'impression d'une gravité de l'affection ayant conduit plus ou moins rapidement les malades à l'acte chirurgical.

La lecture de statistiques médicales donne l'impression inverse.

L'évolution pré-opératoire de nos 118 opérés, n'ayant pu faire l'objet d'une observation personnelle suffisamment prolongée et complète des troubles présentés, il serait prétentieux de vouloir en tirer des conclusions valables sur les possibilités évolutives de la maladie.

Par contre, nous pouvons faire état des résultats d'évolutions post-opératoires avec un recul important (plus de 10 ans pour nos premiers opérés).

Auparavant, en nous fondant sur le produit de nos lectures et analyses nous nous permettrons de rappeler les grands traits évolutifs de l'affection, en les voyant plus spécialement avec leurs incidences chirurgicales.

Deux faits apparemment contradictoires dominent cette étude :

— d'une part la possibilité de guérison clinique complète avec ou sans persistance d'anomalies anatomo-radiologiques.

— d'autre part le risque majeur d'œsophagite et de sténose œsophagienne grave quelle que soit l'évolution préalable de l'affection.

En outre, il convient de faire une place à d'autres complications graves pouvant conduire à l'acte chirurgical : persistance ou répétition des symptômes, complications pulmonaires, dénutrition, hémorragies, étranglement, lesquelles résument par ailleurs les causes de mortalité rencontrées dans les malpositions avec ou sans malformations associées.

La guérison clinique à plus ou moins longue échéance et succédant à une évolution spontanément régressive de la maladie est un fait indéniable qui ressort de l'étude des grandes séries publiées. Ainsi le caractère définitif de cette évolution favorable apparaît dans le travail de THOMSEN qui ayant suivi avec un recul suffisant 58 malades dont 24 non opérés, a constaté 9 guérisons cliniques. Dans de tels cas on assisterait soit à la guérison des signes radiologiques, soit à leur persistance, soit enfin à leur majoration.

La poussée évolutive néo-natale, en règle spontanément résolutive pour P. MASSE et J.-P. BADER, comporte cependant dans notre statistique une traduction chirurgicale certaine si l'on en juge par la courbe ci-jointe s'inscrivant entre le 4^e et le 45^e jour de la vie.

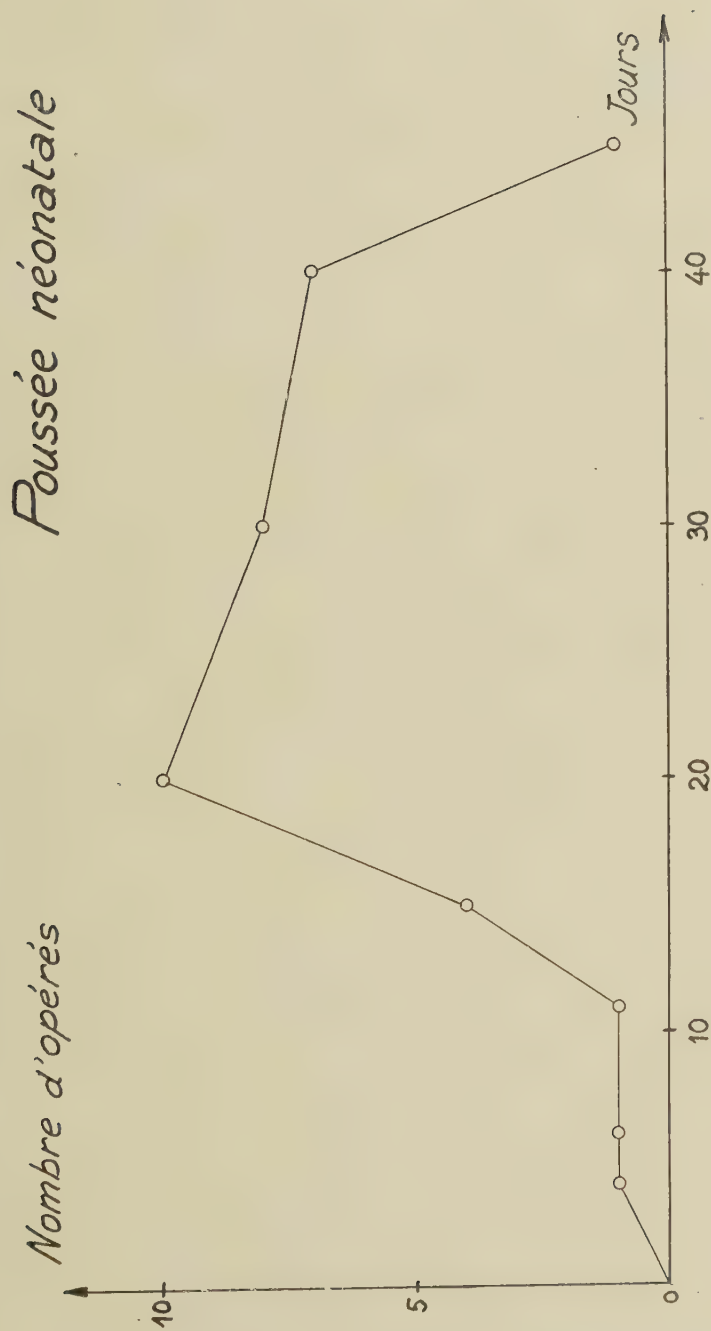


Fig. 7. — Poussée évolutive néo-natale et sa traduction sur le plan chirurgical

A cette période initiale orageuse succède une phase évolutive plus calme, « trompeuse » pour ROVIRALTA, qui considère que le bien-être acquis à l'enfant soit spontanément, soit par un traitement médical associé, est responsable des complications ultérieures, la surveillance périodique étant négligée.

Lorsque des manifestations traduisant l'inflammation œsophagienne apparaissent, c'est avant l'âge de 2 ans dans la majorité des cas (58 enfants sur 64 pour les hémorragies). On doit alors craindre l'installation d'une véritable œsophagite évolutive d'allure cyclique pseudo-ulcéreuse. Le pronostic immédiat lié à l'anémie, la dénutrition, la gêne alimentaire, est suffisamment grave pour qu'une indication opératoire soit rapidement posée.

A un degré de plus, l'inflammation atteignant toutes les tuniques œsophagiennes et le tissu cellulaire médiastinal, la fibrose cicatricielle crée d'une part la sténose, rétrécissement fibreux permanent, d'autre part fixe la malposition ou la hernie qui deviennent spontanément irréductibles, donnant à l'œsophage un aspect rectiligne. La fréquence de cette complication est appréciée entre 10 et 15 % dans les grandes séries publiées (CARRE, WATERSTON, MASSE et BADER).

Nous en rapportons 5 cas sur 121 observés, 4 fois la sténose a été découverte avant l'âge de 2 ans et une fois à l'âge de 12 ans chez un enfant vomisseur après la naissance. Parmi ces cas, l'un concerne un enfant de 18 mois dont l'endoscopie a révélé l'existence d'un endo-brachy-œsophage. Il est par ailleurs intéressant de constater qu'une guérison clinique a été obtenue par le seul traitement endoscopique associé au traitement médical. Il va sans dire que cette « guérison » n'est peut-être que transitoire, et que l'évolution ultérieure doit être suivie avec attention.

B... Régis (18 mois). — Début des vomissements à l'âge de un mois. Amélioration par le traitement médical. En décembre 1963 aggravation subite des troubles confinant à la dysphagie absolue. L'examen radiographique montre un estomac dilaté, un cardia mobile, mais surtout une image de sténose membraneuse à la jonction 1/3 moyen - 1/3 inférieur de l'œsophage évoquant le diaphragme congénital.

L'œsophagoscopie (Dr CAJFINGER) montre une hétérotopie de la muqueuse œsophagienne au niveau de la sténose : type muqueuse gastrique à ce niveau. Il semble donc s'agir d'une sténose peptique sans reflux : endo-brachy œsophage ?

Un traitement de dilatations œsophagiennes est poursuivi pendant une durée de 4 mois. Elles améliorent franchement l'état général.

Un examen radiographique en date du 11.9.64 ne retrouve pas de façon précise la sténose. La déglutition barytée est facile. Seule persiste l'image de cardia mobile sans hernie vraie. Une nouvelle œsophagoscopie pratiquée le 6.10.64 montre un œsophage de calibre sensiblement normal, sans œsophagite et aucune indication opératoire ne peut être retenue sur le simple examen endoscopique.

L'enfant en très bon état général s'alimentant facilement est de ce fait rendu à sa famille.

De l'étude de ces observations, il ressort que :

— dans tous les cas les enfants nous ont été confiés au stade de sténose confirmée associée à une malposition mineure, encore qu'il soit difficile de juger de l'anomalie sous-jacente lorsque l'on n'a pas assisté à la constitution du rétrécissement.

— la première période néo-natale était du même type que celle des malpositions bénignes, y compris pour l'enfant âgé de 12 ans.

— à deux reprises la sténose a été révélée par une dysphagie aiguë sur corps étranger alimentaire extirpé endoscopiquement (obs. B... François et P... Georges).

— 4 enfants parmi les 5 ont subi la reposition chirurgicale de leur malposition, associée ou non à des dilatations instrumentales, dont certaines sont poursuivies actuellement près d'un an et demi après l'intervention avec un résultat acceptable (Obs. L... Yves et R... Emilianno).

Au terme de ce bref aperçu évolutif, se pose le problème du lien entre les malpositions de l'enfance et les maladies du bas œsophage chez l'adulte.

L'expérience de ceux qui ont pu suivre des enfants bien après l'adolescence d'une part et celle de ceux qui ont étudié de grandes séries de hernies hiatales chez l'adulte d'autre part, semblent converger vers l'hypothèse que parmi les très fréquentes malpositions de l'adulte, certaines sont liées à la persistance d'un trouble de la continence ou de la fixation du cardia.

On doit tenir compte de cette incidence dans les discussions des indications chirurgicales.

CHAPITRE VII

INDICATIONS OPÉRATOIRES

A la lumière de nos observations et de nos résultats nous pensons que l'on peut d'abord opposer sur le plan clinique deux catégories de malades, relevant toutes deux d'un traitement chirurgical, mais pour des raisons différentes.

Ces indications opératoires, que l'on pourrait appeler « classiques » sont bien établies et admises depuis plusieurs dizaines d'années maintenant.

Il existe d'une part les malades porteurs d'une volumineuse hernie, mais qui sont peu gênés fonctionnellement et seul le volume de la hernie justifie l'intervention, laquelle revêt bien rarement un caractère d'urgence, d'autre part il est des malades où la scène clinique et l'évolution sont dominées par l'intensité des troubles fonctionnels. On peut voir se poser à brève échéance un problème vital et l'intervention peut prendre un caractère d'urgence ou de semi-urgence.

Enfin, dans une troisième catégorie de malades, chez lesquels les troubles cliniques sont soit absents, soit bien contrôlés par le traitement médical, l'indication opératoire peut se discuter en fonction de la forme anatomo-radiologique.

INDICATIONS DITES DE PRINCIPE :

Elles concernent classiquement les grandes hernies droites ou gauches de l'enfant, ou les grandes hernies médiastinales. Si leur latence clinique est décrite comme étant une de leurs caractéristiques, celle-ci n'existe que dans une faible minorité de cas parmi les observations que nous rapportons.

Sur les 17 hernies droites et 4 hernies gauches opérées, douze fois les signes d'appel ont été représentés par des vomissements après la naissance : trois fois par une symptomatologie pulmonaire, soit avec des signes infectieux, soit avec des signes de compression ; trois fois par un tableau d'anémie sévère ; une fois par une hémorragie intestinale, et pour les deux cas restants il s'est agi d'une découverte radiologique chez un enfant hypotrophique, le second présentant des bruits intra-thoraciques après la prise du biberon.

Parmi les enfants qui vomissaient, l'un âgé de 6 jours a été hospitalisé dans un tableau de toxicose grave (Obs. M... Nadine).

Parmi ceux présentant une symptomatologie pulmonaire, nous retenons l'observation d'un garçon de 4 ans, sujet jusque là à des épisodes de pneumopathies à répétition et chez lequel les signes cliniques et radiologiques en avaient imposé pour un abcès du poumon dans les suites d'une intervention abdominale (obs. M... Luigi).

Il ne nous a donc pas été donné de poser des indications véritablement de principe, tout en reconnaissant que l'âge auquel sont opérés habituellement ces enfants est un peu plus élevé que pour les autres formes anatomiques, et que l'intervention n'a pratiquement jamais revêtu un caractère d'urgence dans ces cas.

INDICATIONS DITES DE NECESSITE :

Elles sont dominées par l'intensité des troubles fonctionnels ou la gravité de l'évolution. Il peut s'agir :

— soit d'indications liées à l'importance des vomissements et à la crainte de leurs complications. Il est parfois difficile d'apprécier à partir de quel moment, l'état général justifie l'intervention chirurgicale. Les vomissements deviennent incoercibles, l'enfant se déshydrate, il y a parfois intolérance gastrique absolue. C'est ainsi que 12 fois un tableau de déshydratation aiguë a conduit à l'intervention après rééquilibration biologique rapide.

Si l'on en juge par l'âge des malades s'échelonnant entre 6 et 40 jours, on voit qu'il est celui de la grande poussée néo-natale n'ayant pas cédé au traitement médical. Il s'agissait deux fois d'un syndrome pylorique, deux fois de grandes hernies thoraciques, deux fois de hernies médiastinales, six fois de malpositions mineures.

— soit d'indications liées à l'œsophagite, accompagnée d'hémorragies, d'anémie, de poussées fébriles avec retentissement sur l'état général et évolution rapide vers la constitution de lésions sténosantes ou ulcéreuses de l'œsophage inférieur.

Là encore il peut être difficile d'apprécier le moment de l'intervention car l'on sait que ces formes hémorragiques même graves sont susceptibles de régression avec le traitement médical.

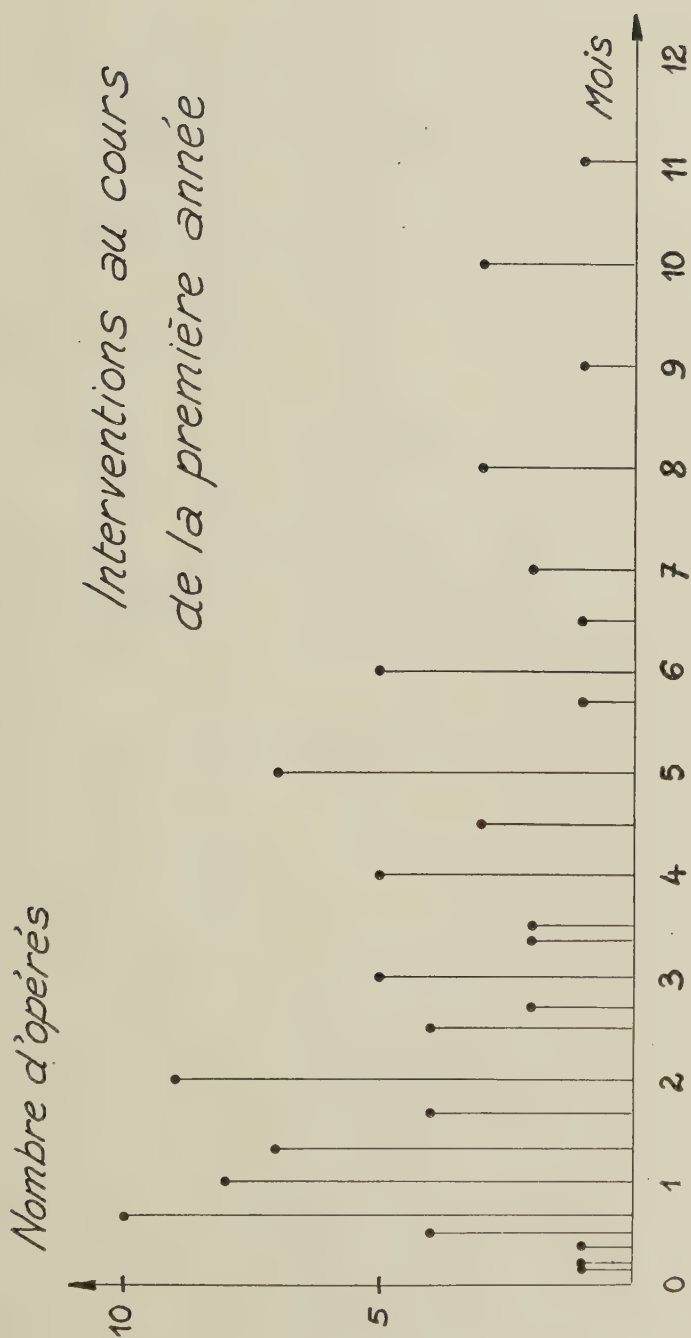


Fig. 8. — Interventions au cours de la première année.

Cette alternative ne s'est à vrai dire guère posée en ce qui concerne les enfants qui nous ont été confiés porteurs d'œsophagite. L'intensité de cette dernière, sa précocité, son caractère rebelle et évolutif par poussées constituaient des raisons suffisantes pour intervenir et l'on peut dire que chez 64 enfants sur 121 les signes cliniques et radiologiques d'œsophagite ont conduit à l'intervention (52 %).

— soit d'indications liées aux sténoses œsophagiennes : le problème est assez bien résumé en quelques mots par P. MASSE et J.-B. BADER : « il faudrait pouvoir prévenir les sténoses en faisant précocement le diagnostic d'œsophagite du nourrisson pour que le traitement médical puisse l'améliorer et s'il échoue, que l'intervention puisse la guérir ».

Certes le traitement médical est capable à lui seul, sinon associé au traitement instrumental de guérir certaines sténoses débutantes. Nous en avons un exemple (Obs. B... François-Régis).

Mais dans la majorité des cas, lorsqu'existe une sténose discrète, révélée par quelques symptômes cliniques tels que la dysphagie, les vomissements par crises, l'image radiologique et endoscopique de rétrécissement débutant, le traitement chirurgical épaulé par un solide traitement médical et de dilatations endo-œsophagiennes, a toutes les chances de guérir l'enfant, en supprimant opératoirement la cause du reflux avant que les lésions ne soient fixées.

A vrai dire cette sorte d'optimisme n'est pas spécialement fondé sur l'expérience de notre statistique car nous avons eu à traiter surtout des sténoses constituées et sévères.

Il s'agit là d'un problème beaucoup plus difficile où la coordination entre le traitement chirurgical et instrumental prend toute sa valeur. Ceci étant, on doit garder l'espoir de guérir de telles sténoses, dans un délai plus ou moins long. C'est l'espoir raisonnable que nous avons eu, en écartant tout acte de chirurgie majeure.

Parmi les 4 cas opérés que nous rapportons, deux ainsi que nous l'indiquons par ailleurs concernaient des sténoses révélées par corps étrangers. L'importance de la dénutrition avait nécessité dans un cas la pratique d'une gastrostomie (obs. B... Franck). L'ablation des corps étrangers avait rapidement amélioré le transit œsophagien et les indications opératoires avaient été retenues devant la persistance du reflux endoscopique. Dans les deux autres cas, il s'agissait d'une sténose sévère, évoluant depuis plusieurs mois et compliquée d'ulcère pour l'une d'entre elles. Un traitement de dilatations œsophagiennes a été institué avant l'acte opératoire. Il est poursuivi actuellement. Les images radiologiques s'améliorent progressivement, l'état général de ces enfants est floride et ils ont pu être rapidement rendus à leurs familles, ne posant plus de problèmes quant à leur alimentation per os.

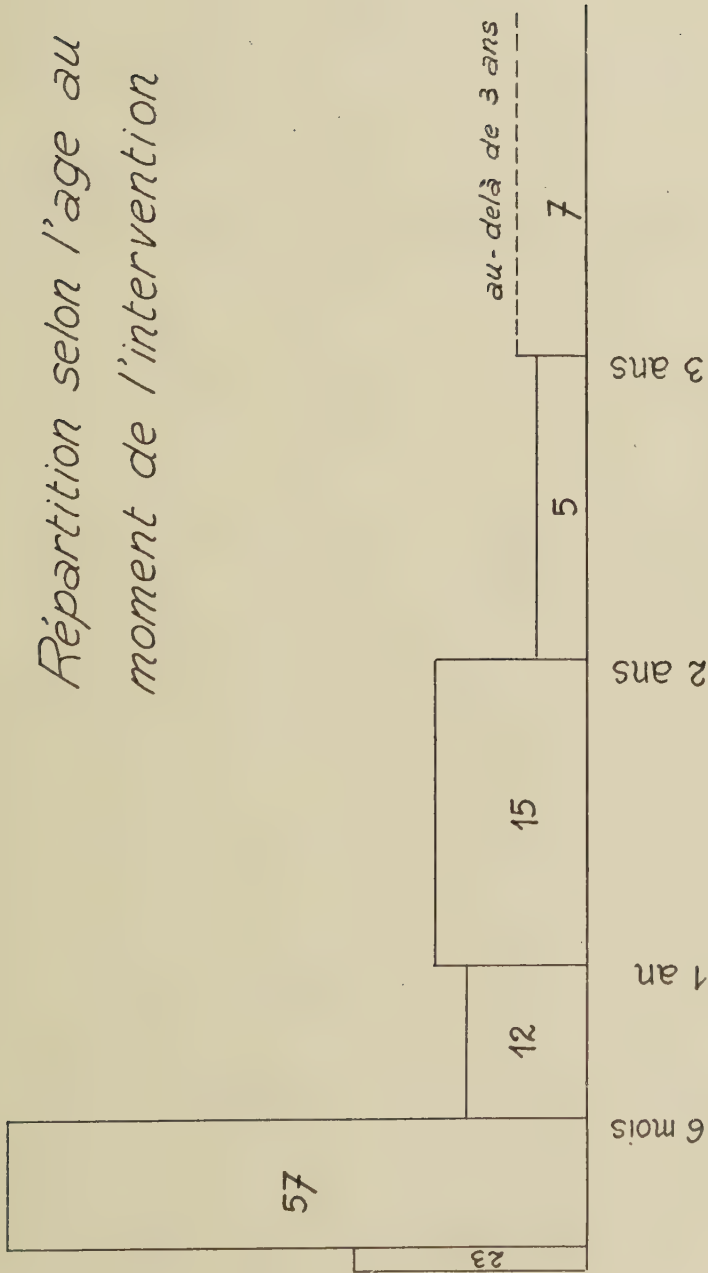


Fig. 9. — Répartition selon l'âge au moment de l'intervention.

INDICATIONS DITES FACULTATIVES :

En l'absence de manifestations cliniques, ou après une évolution favorable sous l'effet du traitement médical, l'indication opératoire peut se discuter en fonction de la forme anatomo-radiologique.

Il faut insister tout d'abord sur la place du traitement médical. Celui-ci, ainsi que l'écrit J.-P. BADER, « est loin d'être une fiction ». Il apporte un grand nombre de guérisons, d'ailleurs plus cliniques que radiologiques et son efficacité en fait sans conteste l'élément primordial de la thérapeutique.

En marge de notre longue statistique chirurgicale nous rapportons ainsi trois observations de guérison par le traitement médical, concernant pour deux d'entre elles une malposition de type mineur et pour la troisième une sténose œsophagienne sur malposition associée à un endo-brachy-œsophage probable.

Hormis ces cas, même si ce traitement agit incomplètement, son utilité tant pour atténuer les symptômes, juguler une poussée évolutive que pour faciliter l'intervention, ne se discute pas.

Ceci posé, l'indication d'intervenir, à nos avis, est formelle lorsqu'existe une hernie hiatale vraie, permanente, même si elle est de petit volume. Il n'y a pas lieu de laisser persister un état anatomique anormal, non susceptible de guérison, capable d'aggravation ou de complications. Le diagnostic établi, il n'y a pas lieu non plus de trop attendre, car la réparation risque d'être plus difficile et le succès plus aléatoire devant une hernie ayant augmenté de volume.

L'indication opératoire par contre se discute beaucoup plus en cas de malformations mineures réagissant efficacement au traitement médical. Ce sont celles pour lesquelles E. ROVIRALTA n'a pas caché son appréhension vis-à-vis du traitement chirurgical, lui reprochant son manque de garantie, quant à la correction de l'anomalie du cardia, la possibilité de récurrences, la difficulté de choisir les indications individuelles à moins de le pratiquer de façon systématique, ce qui à son avis serait excessif.

Il est sûr que certains de ces cas guérissent définitivement avec rétablissement radiologique d'une anatomie normale, ce qui serait en faveur de l'abstention opératoire.

Mais, connaissant les possibilités de récurrence, les aggravations anatomiques, la gravité du traitement de certaines œsophagites associées à des malpositions chez le grand enfant nous sommes actuellement plus larges d'indications dans ces cas lorsque l'aspect radiologique ne s'améliore pas et que persistent quelques symptômes même atténués. Et ceci d'autant plus que les malpositions découvertes chez l'adulte ne seraient pas sans relation avec la persistance

d'une malformation traitée ou non dans l'enfance. Il est en effet très fréquent de retrouver dans ces cas par l'interrogatoire un lointain passé de nourrisson ou d'enfant vomisseur. En résumé, nous pensons qu'une grande partie des malpositions même minimales peut bénéficier d'un geste chirurgical, d'autant que nous disposons d'une opération simple, bien réglée et sans risque, donnant des résultats très satisfaisants.

CHAPITRE VIII

TRAITEMENT CHIRURGICAL

Les méthodes opératoires et les résultats du traitement chirurgical que nous présentons sont basés sur l'expérience et l'analyse de 118 interventions pratiquées de 1954 à 1965 par notre Maître, le Professeur Agrégé JAUBERT DE BEAUJEU.

METHODES OPERATOIRES :

Qu'elle s'adresse à une hernie volumineuse ou à une simple malposition, l'intervention vise toujours aux mêmes buts :

- reposition des viscères déplacés et fermeture de l'orifice.
- fixation de la région œso-cardio-tubérositaire dans ses rapports normaux.
- traitement du reflux et prévention de sa récurrence en reconstituant un système valvulaire.

Cette cure chirurgicale n'est efficace que si elle est d'emblée complète et ne néglige aucun de ces trois objectifs.

Pour la réaliser deux voies d'abord sont possibles :

- la voie thoracique par thoracotomie dans le 7 ou le 8^e espace intercostal gauche.
- la voie abdominale par laparotomie médiane sus-ombilicale.

Les mérites et les inconvénients respectifs de ces deux voies ont été abondamment discutés.

LA VOIE THORACIQUE :

La voie thoracique a été seule utilisée par le Docteur JAUBERT DE BEAUJEU jusqu'en 1957.

Dans tous les cas une thoracotomie gauche dans le 7^e espace donne un jour excellent sur l'œsophage inférieur, la péri-œsophagite et les adénopathies qui l'accompagnent. La technique employée est très proche de celle d'ALLISON avec amarrage de la collerette péritonéale de l'œsophage au diaphragme, en passant soit à travers l'hiatus, soit par une courte phrénotomie. Cependant l'abaissement de l'œsophage sur une longueur suffisante est difficile à contrôler et à fixer dans l'abdomen surtout s'il existe un certain degré de raccourcissement de l'œsophage. De plus, le geste indispensable que représente la reconstitution de l'angle de His est parfois délicat à accomplir et de ce fait incomplet.

Jusqu'en 1957 et une fois en 1961 18 malades ont été opérés par thoracotomie. Il s'agissait :

- Grandes hernies droites 3
- Grandes hernies gauches 2
- Poches médiastinales 8
- Malpositions mineures 5

Dans un cas, une exérèse pulmonaire pour D.D.B. a été conduite dans le même temps opératoire (Obs. D... Jocelyne). Dans une autre observation (Obs. J... Thérèse) cette voie thoracique avait été précédée d'un abord abdominal. Mais le volume de la hernie (grande hernie gauche) et les difficultés opératoires locales avaient obligé à recourir à une thoracotomie au cours de la même séance opératoire.

Dans l'ensemble les suites opératoires furent toujours simples, la mortalité nulle et la seule complication observée, indépendante de la voie d'abord fut une occlusion du grêle chez une enfant adressée pour récurrence après cure incomplète par voie abdominale (Obs. D... Anne-Marie).

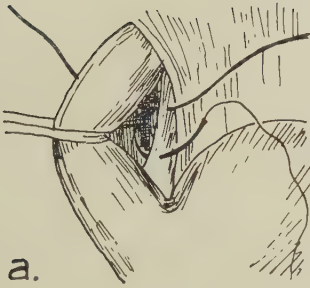
Cependant l'existence de 2 récurrences précoces, l'obtention dans plusieurs cas d'un résultat radiologique imparfait ont conduit peu à peu à l'abandon de la voie thoracique pour la voie abdominale.

LA VOIE ABDOMINALE :

Elle paraît actuellement largement supérieure. Plus simple que la voie thoracique, elle permet chez l'enfant d'obtenir un jour remarquable sur la région hiatale, de par la souplesse pariétale jointe à une relaxation anesthésique parfaite. Les gestes nécessaires sont plus faciles, plus complets, et la recherche des lésions pyloriques ou intestinales associées est facilitée.

La technique du Docteur JAUBERT DE BEAUJEU est maintenant réglée de la façon suivante :

— Après laparotomie médiane sus-ombilicale et libération éventuelle du lobe gauche du foie, l'intervention comporte les temps suivants, que nous faisons figurer dans nos observations sous l'appellation « cure habituelle ».



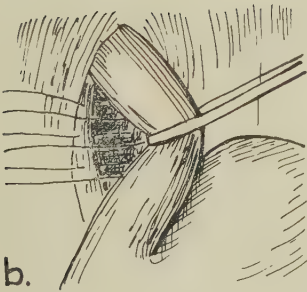
a.



c.

Cure d'une hernie hiatale par voie abdominale.

Schéma c : fixation sous tension de l'œsophage abdominal au niveau de ses bords droit et gauche, et au pourtour de l'orifice hiatal.

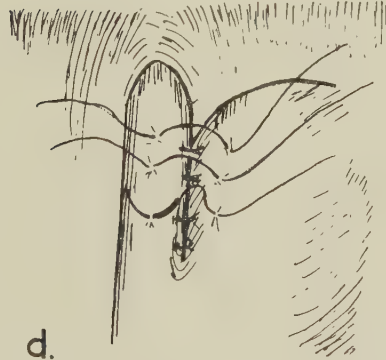


b.

Fig. 10.

Cure opératoire d'une hernie de l'hiatus œsophagien par voie abdominale.

Schémas a et b : rapprochement des piliers diaphragmatiques en arrière de l'œsophage abdominal.



d.

Cure d'une hernie hiatale par voie abdominale.

Schéma d : réfection de l'angle de His par deux rangées de sutures réalisant un large adossement de la grosse tubérosité au bord gauche de l'œsophage, et à sa face antérieure.

— Abaissement de l'œsophage redonnant à son segment abdominal une longueur d'au moins 3 cm, voire plus. Cet abaissement s'effectue assez aisément par traction sur l'estomac, puis sur l'œsophage inférieur lorsqu'un lacs a pu être passé autour de lui. La dissection est menée au tampon monté dans le médiastin inférieur. L'ouverture accidentelle de la plèvre n'est pas un inconvénient.

— Rapprochement des piliers par 2 ou 3 points séparés de fil non résorbable, en évitant une fermeture trop serrée.

— Amarrage de l'œsophage sur ses 2 bords aux plans musculaires des piliers, fixant l'œsophage abdominal sous une certaine tension. Ce temps nous paraît essentiel pour la prévention de la récidive. L'amarrage du bord droit en particulier est effectué à l'aide de plusieurs points (5 ou 6) le plus inférieur se trouvant habituellement au niveau du bord supérieur du pancréas. Initialement cette fixation était effectuée par le Docteur JAUBERT DE BEAUJEU au moyen d'une seule rangée de sutures disposées sur la face médiane et postérieure de l'œsophage abdominal. Ce procédé, de par les lésions du pneumogastrique qu'il entraînait parfois a dû être abandonné.

— Fixation de l'œsophage au pourtour de l'hiatus en évitant de léser les nerfs vagues. Leur traumatisme doit être évité, et l'on peut dire que le souci de leur intégrité ne doit pas quitter le chirurgien au cours des différents temps opératoires qu'il effectue. Leur atteinte est responsable de troubles post-opératoires à vrai dire sans gravité (dilatation gastrique, reprise problématique du transit intestinal) ainsi que nous avons pu le constater au cours des premières interventions pratiquées.

— Reconstitution de l'angle de His par large adossement de la grosse tubérosité d'une part au bord gauche de l'œsophage par une première rangée de points, d'autre part à la face antérieure du même segment abdominal par une seconde rangée de sutures recouvrant la première et formant ainsi une véritable valvule.

Tels sont les différents temps successifs de la cure des hernies hiatales par voie abdominale.

On pourrait compléter l'intervention par la réalisation d'une pyloro-plastie. Préconisée par certains auteurs (GROSS, WATERSTON) dans le but de lutter contre l'hypertonie gastrique (pylorospasme) elle favoriserait de ce fait l'évacuation de l'estomac en évitant le reflux gastro-œsophagien et ses conséquences.

Cette méthode nous paraît très séduisante et bien que nous ne l'ayons appliquée qu'une fois, nous la pratiquerions volontiers actuellement lorsqu'il y a une œsophagite importante.

De 1958 à février 1965, 100 malades ont été opérés par cette voie et selon cette technique. Ils se répartissent de la façon suivante :

- Cardias mobiles 36

Parmi lesquels 2 sont des malpositions originelles sous-jacentes à 2 sténoses œsophagiennes.

- Relaxations cardio-œsophagiennes 16
- Grandes hernies droites 13
- Grandes hernies gauches 2
- Poches médiastinales 26
- Sténoses organiques de l'œsophage 2
- Roviralta 5

SUITES OPERATOIRES :

— Dans 90 cas sur 118 elles ont été absolument simples, c'est-à-dire vierges de toute complication, même minime quelle qu'elle soit. Parmi ces cas figurent 15 thoracotomies.

— Outre un éventuel incident post-opératoire représenté au cours des 48 premières heures par une dilatation gastrique due au traumatisme des pneumogastriques, les complications observées s'énumèrent ainsi :

Complications Médicales :

- 15 diarrhées infectieuses à E. Coli,
- 3 otites ayant nécessité une para-entèse,
- 1 hémorragie post-opératoire de la plaie, sans gravité,
- 1 atélectasie au 2^e jour qui céda à la broncho-aspiration.

Complications Chirurgicales :

Elles ont été retrouvées dans 8 cas :

- 7 réinterventions pour occlusion du grêle,
- 1 drainage de poche pleurale résiduelle (après cure d'une hernie gauche).

Dans 7 cas les suites définitives ont été simples et la guérison obtenue, dans un cas par contre nous avons eu à déplorer la mort de l'enfant au 30^e jour, après 4 éviscérations successives et dans un tableau de septicémie à staphylocoques (Obs. F... Pascal).

CHAPITRE IX

RÉSULTATS DU TRAITEMENT CHIRURGICAL

Ils doivent être envisagés sous un double point de vue :

— du point de vue vital, la mortalité opératoire est de 1 pour 118 interventions soit 0,84 %, ainsi que nous venons de l'exposer. Mais il faut souligner que nombre de nos opérés étaient avant l'intervention dans un état grave et insister sur la transformation radicale et immédiate de ces malades, dans les jours qui suivent l'intervention, transformation qui se traduit par l'arrêt des vomissements et des hématemèses et par la reprise pondérale rapide.

— du point de vue anatomique et fonctionnel, l'étude des résultats demande une analyse plus précise et un recul suffisant.

• si les résultats immédiats sont généralement spectaculaires, il existe toutefois des échecs précoces ou des récides dus généralement à une intervention incomplète, nous en avons observé 3 cas.

Obs. D... Anne-Marie, où la guérison fut finalement obtenue après réintervention ayant permis la reconstitution correcte de l'angle de His, ce qui n'avait pu être fait lors de la première tentative.

Obs. C... Josiane, où malgré une cure chirurgicale apparemment satisfaisante les lésions œsophagiennes persistaient avec amorce d'une nouvelle malposition. La réintervention longtemps refusée par la famille a été finalement acceptée 7 ans plus tard. Depuis, le résultat, excellent, se maintient. Ces interventions avaient été initialement pratiquées par voie thoracique.

Obs. C... Fernande : récidence un an après chez une enfant scoliotique opérée par voie abdominale. La détérioration du résultat est vraisemblablement due à cette malformation rachidienne (distension du ligament phréno-tubérositaire).

En dehors de ces échecs primitifs, les résultats fonctionnels et radiologiques peuvent être considérés d'emblée comme excellents.

• Résultats éloignés : ils confirment dans l'ensemble cette impression favorable. Parmi les 118 opérés :

15 ont été perdus de vue, soit depuis l'intervention, soit quelques années après.

3 sont décédés, dont un dans les circonstances que nous avons commentées et 2 plusieurs années après la cure de la hernie hiatale pour une cause extra-digestive (Obs. D... Chantal et C... L... Roland).

Parmi les 100 malades restants, 9 ont un résultat insuffisant au point de vue recul dans le temps (un an et moins). A part une récurrence par scoliose déjà mentionnée, nous savons qu'ils vont bien mais les avons éliminés dans l'analyse finale des résultats que nous voulons rigoureuse.

Celle-ci porte en définitive sur 91 malades parmi lesquels 22 ont été examinés cliniquement avec contrôle radiologique récent.

Pour les 69 autres un questionnaire détaillé a été adressé aux parents ou aux médecins traitants, les interrogeant sur la présence ou non de troubles digestifs et le mode d'alimentation. C'est d'ailleurs à la suite des réponses reçues que nous avons pris la décision d'examiner et de radiographier un certain nombre d'enfants.

Nous avons établi l'échelle de cotation suivante :

1 - EXCELLENTS OU BONS RESULTATS :

Suites simples. Guérison clinique définitive avec ou sans contrôle radiologique confirmatif éloigné. Développement normal. Aucun trouble digestif. Alimentation normale.

2 - RESULTATS MOYENS OU MEDIOCRES :

• suites opératoires d'abord difficiles, voire compliquées, puis guérison.

• ou amélioration lente, puis guérison.

• ou œsophagite post-opératoire ayant progressivement cédé au traitement médical.

Néanmoins dans ces cas l'amélioration est évidente et l'état actuel de ces enfants ne justifie aucun traitement.

3 - RESULTATS MAUVAIS :

• Récidive anatomique complète ou amélioration nulle ou insuffisante.

Les résultats d'ensemble des interventions pratiquées sont les suivants, sur 91 malades revus :

— résultats excellents ou bons	75	soit	82,4 %
— résultats moyens	14	soit	15,3 %
— résultats mauvais	2	soit	# 2 %

Les résultats mauvais concernent :

- un enfant opéré en 1956 par voie thoracique, ayant présenté une récurrence précoce dont la correction pratiquée 7 ans après a été suivie de succès. Nous l'avons cependant compté parmi les mauvais résultats.

- un enfant opéré en 1960 pour une grande hernie droite et qui a présenté pendant 2 ans des vomissements. Actuellement les troubles digestifs ont pratiquement disparu, mais radiologiquement il existe une relaxation importante avec absence d'angle de His et d'œsophage abdominal.

Par ailleurs ces résultats d'ensemble appellent les commentaires suivants :

Résultats selon la forme anatomique ;

Hernies droites

Bons	7
Moyens	3
Mauvais	1

Hernies gauches

Bons	3
Moyens	1
Mauvais	0

Poches médiastinales

Bons	25
Moyens	1
Mauvais	1

Formes mineures

Bons	40
Moyens	7
Mauvais	0

Sténoses

Moyens	2
--------	---

TOTAL	91
-------	----

Il est difficile d'incriminer la voie thoracique seule dans la genèse des mauvais résultats : l'un avait été opéré par thoracotomie, l'autre par laparotomie. Dans celle des résultats moyens, c'est-à-dire d'assez bien à médiocre, la voie thoracique n'a été employée qu'une fois. Enfin dans la série des bons résultats elle a été employée 14 fois.

Mais il est certain que la voie abdominale permet plus que la voie thoracique la réalisation parfaite et complète de tous les temps opératoires, surtout celui de la réfection de l'angle de His, ainsi qu'en témoigne d'une façon générale la bien meilleure qualité des résultats obtenus chez les malades les plus récents, opérés par voie abdominale.

En résumé, le dépouillement de notre statistique permet de tirer les conclusions suivantes :

— les opérations par voie abdominale sont celles qui donnent les meilleurs résultats.

— les grandes hernies bien que facilement réduites offrent des résultats anatomo-radiologiques tardifs souvent imparfaits.

— les formes mineures doivent bénéficier de l'acte opératoire avec des résultats d'autant meilleurs que l'intervention est plus précoce.

— le traitement des sténoses avérées, cicatricielles, pour lesquelles on s'efforce de ne pas recourir à une chirurgie majeure, demande la conjonction d'une thérapeutique chirurgicale visant à supprimer la lésion causale et d'un traitement de dilatation œsophagiennes.

— Nous avons actuellement, au delà de la statistique que nous rapportons, 8 cas de sténoses peptiques de l'œsophage, non compris ceux classés sous la rubrique « endo-brachy-œsophages ». Cette complication ne paraît donc pas exceptionnelle. Le traitement chirurgical de ces sténoses œsophagiennes est encore discuté quant à ses modalités d'application. La pyloro-plastie, pour certains auteurs doit lui être associée, alors que d'autres préconisent la vagotomie ou des opérations à visée physiologique procédant de celles pratiquées chez l'adulte.

Il y a certainement là un problème thérapeutique incomplètement résolu mais d'ores et déjà rempli de promesses pour l'avenir.

CHAPITRE X

OBSERVATIONS

Les 121 observations sur lesquelles repose notre expérience se répartissent de la manière suivante :

— CARDIAS MOBILES	42
— CARDIAS BEANTS	14
— POCHES MEDIASTINALES	34
— GRANDES HERNIES DROITES	17
— GRANDES HERNIES GAUCHES	4
— SYNDROMES PHRENO-PYLORIQUES	5
— STENOSES ŒSOPHAGIENNES	5

CARDIAS MOBILES

F... Christian (17 mois). — Début des vomissements dès la naissance, parfois sanglants. A l'âge de 5 mois, épisode de déshydratation à la suite de vomissements abondants et noirâtres (hospitalisation à Toulon).

En mai et octobre 54, l'enfant fait 2 séjours hospitaliers dans le service du Dr MONNET pour la reprise des vomissements. Radiologiquement, image de malposition avec aspects de cardia mobile et d'œsophagite. Indication chirurgicale retenue.

Intervention le 4.11.54 : thoracotomie par le 8^e EIC gauche. Plèvre libre. Hernie importante de 2 cm 1/2 au-dessus de l'orifice diaphragmatique. Libération de l'œsophage et du cardia. Ouverture du diaphragme et du péritoine. Clivage difficile de l'œsophage inférieur. Absence d'angle cardio-tubérositaire. Suture du diaphragme par 2 points en arrière de l'œsophage dont le plus antérieur prend la paroi fibreuse libérée le plus haut possible. Deux points latéraux fixent l'œsophage au bord de l'orifice. Fermeture sans drainage.

Suites opératoires simples.

En mai 1964, l'enfant a 11 ans, pèse 30 kg. Aucun trouble digestif. Radiologiquement, persistance d'un cardia un peu large avec un œsophage abdominal de petite dimension. Aucun signe d'œsophagite. L'angle de His est difficile à apprécier.

R... Olivier (2 mois). — Début des vomissements et des régurgitations après chaque biberon, dès la naissance. Hospitalisation le 31.5.57 (service du Pr. JEUNE) pour hématemèse et melaena. Radiologiquement, petite hernie par l'hiatus, avec relaxation du cardia. Il semble exister des gros plis d'œsophagite inférieure. L'estomac est petit et hypertonique. Pylore normal.

Intervention le 12.6.57 : thoracotomie par le 8^e EIC gauche. L'orifice diaphragmatique est large, à bords épais. Le cardia est au-dessus de l'orifice hiatal. L'œsophage inférieur se continue directement avec l'estomac attiré dans l'hiatus. Sa libération est difficile en raison de l'inflammation et des adénopathies. Réfection de l'angle de His. Fixation de la collerette péritonéale au centre phrénique par une contre-incision. Fermeture de l'hiatus par 3 points en arrière de l'œsophage et un en avant. Fermeture totale.

Suites opératoires simples.

En mai 1964, l'enfant a 7 ans et pèse 19 kg 500. Ne présente aucun trouble digestif. Le contrôle radiologique montre un estomac de dimensions moyennes avec un cardia très nettement abdominal et un œsophage sous-diaphragmatique de 3 cm au moins. Résultats radiologiques parfaits.

P... Catherine (1 mois). — Début des vomissements dès la naissance avec régurgitations de glaires noirâtres ou franchement sanglantes à plusieurs reprises. Hospitalisation le 9.12.57 (Pavillon S) pour recrudescence des troubles. Poids 2.840 gr. Radiologiquement, malposition mineure du type cardia mobile. Pas d'anomalie pylorique.

Intervention le 11.12.57 : thoracotomie par le 8^e EIC gauche. Le clivage de la hernie est très hémorragique. L'œsophage est épaissi, friable et il s'implante à plein canal sur le cône gastrique hernié. Libération de l'estomac qui est presque tubulaire. Abaissement et reconstitution de l'angle de His après ouverture du diaphragme. Fixation habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples. Poids de départ 3.160 gr.

Après de très bonnes nouvelles en 1958, l'enfant est revu en 1964. Il a 6 ans, pèse 22 kg et présente un excellent résultat.

G... Nelly (11 jours). — Vomissements dès la 48^e heure avec stries sanglantes. Hospitalisation d'urgence le 19.1.58 (Service Pr. BERNHEIM) pour fausse route alimentaire et inondation broncho-pulmonaire bilatérale. L'examen radiologique pratiqué quelques jours après montrera une image de cardia mobile et béant. Par ailleurs, suspicion de sténose duodénale, le pylore étant normal.

Intervention le 24.1.58 : voie abdominale.

- Brides sur la première anse jéjunale l'accolant au méso-côlon transverse.

- Absence d'œsophage abdominal. Engagement de la partie haute de l'estomac.

Abaissement facile et cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples.

En avril 1964, l'enfant a 6 ans, ne présente aucun trouble digestif.

M... Thierry (2 mois). — Vomissements dès la naissance après chaque prise alimentaire avec parfois crise de cyanose. Présente une hématomèse au cours d'un épisode infectieux (otite). Confié au Dr JAUBERT le 2.11.58. Radiologiquement, image de hernie de l'hiatus avec plis gastriques dans le thorax. Aspect artificiel de brachy-œsophage.

Intervention le 4.11.58 : voie abdominale. Absence d'œsophage abdominal et d'angle de His. Dissection difficile d'un œsophage épaissi et enflammé que l'on réussit à abaisser. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples.

En avril 1964, l'enfant a 5 ans, pèse 18 kg 500. Ne présente aucun trouble digestif. A noter qu'en 1959, il avait présenté à nouveau quelques régurgitations au cours d'un épisode infectieux.

B... Karina (3 semaines). — Vomissements dès la naissance quelques minutes après la prise du biberon. Hospitalisation le 27.1.59 à la suite d'une hématomèse. Poids : 2 kg 600. Radiologiquement, image de malposition mineure du type cardia mobile.

Intervention le 29.1.59 : voie abdominale. Cardia engagé environné d'adénopathies. Œsophage très infiltré avec une plaque lardacée évoquant l'ulcère. Libération et abaissement possible. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires troublées par l'apparition d'une atelectasie ayant nécessité une bronchoaspiration.

En décembre 1960, on a de bonnes nouvelles de l'enfant qui ne présente aucun trouble digestif. Depuis elle est perdue de vue.

C... Christian (28 jours). — Hospitalisation le 20.12.59 (Pavillon O) pour vomissements apparus dès la naissance, dont certains ont été nettement sanglants. Radiologiquement, image de malposition mineure avec très importante œsophagite et reflux. Malgré l'amélioration transitoire par le traitement médical, l'indication opératoire est retenue.

Intervention le 13.1.60 : voie abdominale. Le cardia est engagé dans l'hiatus. Libération et abaissement de l'œsophage abdominal dont l'aspect extérieur n'est pas noté. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples.

En avril 1964, l'enfant a 4 ans et pèse 17 kg. Ne présente aucun trouble digestif.

L... Régis (3 mois). — Aucun trouble digestif de la période néo-natale initiale. A l'âge de 2 mois et demi hospitalisation pour épisode grippal (Pavillon S). Présente alors vomissements avec hématomèses. Radiologiquement, malposition mineure du type cardia mobile avec reflux.

Intervention le 9.2.60 : voie abdominale. Région cardiaque très inflammatoire avec adénopathies. Cardia engagé. Libération difficile mais possible de l'œsophage abdominal. Abaissement et cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples.

En avril 1964, l'enfant a 4 ans et demi et pèse 18 kg 500. Ne présente aucun trouble digestif.

C. Christine (2 mois). — Vomissements et régurgitations au 4^e jour après la naissance accompagnés de crises de cyanose. Hospitalisation le 25.3.60 (Pavillon S) pour vomissements sanglants. Radiologiquement, image de cardia mobile avec béance et œsophagite du segment inférieur de l'œsophage.

Intervention le 29.4.60 : voie abdominale. Cône gastrique inclus dans l'hiatus. Péri-œsophagite très importante rendant l'abaissement difficile

d'un œsophage épaissi et volumineux. On ne pratique pas de rapprochement des piliers en arrière, mais une simple fixation au pourtour de l'hiatus avec réfection de l'angle de His. Fermeture totale.

Suites simples.

En avril 1964, l'enfant a 4 ans et pèse 15 kg 800. Ne présente aucun trouble digestif.

O... Ginette (7 ans). — A été une enfant vomisseuse « difficile à élever ». En février 1960 présente une hématomèse à la suite d'un traumatisme crânien, sans perte de connaissance. Hospitalisation le 15.5.60 (Pavillon S). Radiologiquement, image de malposition avec cône d'attraction gastrique et œsophagite.

Œsophagoscopie (Dr GAILLARD) montre un reflux très important avec œsophagite de bordure.

Intervention le 25.5.60 : voie abdominale. Estomac engagé dans l'hiatus qui est large avec des piliers normaux. Vascularisation intense de toute la région avec adénoopathies. Abaissement de l'œsophage sur 3 cm. Cure habituelle. Fermeture totale. (L'aspect extérieur de l'œsophage n'est pas noté.)

Suites opératoires simples.

En avril 1964, l'enfant a 12 ans, pèse 34 kg 500. Ne présente aucun trouble digestif.

B... Joëlle (2 mois). — Née 8 jours avant terme. Début des vomissements après la première semaine. Leur aggravation motive l'hospitalisation le 9.9.60 (Pavillon S). On constate alors des vomissements en jet immédiats après la prise alimentaire et à l'examen des ondes péristaltiques avec tension intermittente de l'épigastre. On fait le diagnostic de sténose pylorique.

Le 10.9.60, l'enfant subit une pylorotomie extra-muqueuse bien qu'il n'existe pas d'olive pylorique à proprement parler, aux dires du chirurgien. Les suites immédiates sont simples et en 48 heures l'enfant est transformée. Une semaine après l'intervention reprise des vomissements. L'examen radiologique montre une malposition du type cardia mobile avec œsophagite. L'indication opératoire est retenue malgré une prise de poids de 400 gr.

Intervention le 12.10.60 : voie abdominale. Pylore normal. Absence d'œsophage abdominal. Région hiatale très inflammatoire avec nombreuses adénopathies. Très importante périœsophagite rendant l'abaissement difficile. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires troublées par une atonie gastrique et intestinale avec passage pylorique très lent et minime à la radiographie.

Réintervention le 15.10.60 : laparotomie. Découverte d'une région hiatale et pylorique normales. On trouve seulement une plicature sur une anse basse.

Les suites de cette seconde intervention sont initialement simples.

A 9^e jour reprise pour éviscération.

Par la suite le transit intestinal est long à se rétablir et ceci évoque un trouble fonctionnel ou organique du type mégacôlon. Par ailleurs, l'enfant ne vomit plus et prend du poids.

En avril 1964, l'enfant a 3 ans et demi et pèse 20 kg 500. Ne présente aucun trouble digestif.

B... Laurence (40 jours). — Apparition des vomissements au 2^e jour avec filets sanglants. Hospitalisation le 30.9.60 (Pavillon S) en état de déshydratation pesant 2 kg 900. Radiologiquement on découvre une malposition mineure du type cardia mobile. Indication chirurgicale retenue.

Intervention le 18.10.60 : voie abdominale. Estomac presque engagé dans l'hiatus. Pas de péri-œsophagite. Libération et abaissement de l'œsophage sur 3 cm. Cure habituelle. Pylore normal. Fermeture totale.

Suites opératoires troublées par une infection intestinale à colibacilles ayant nécessité une réhydratation.

En avril 1964, l'enfant a 3 ans et 7 mois, pèse 15 kg. Ne présente aucun trouble digestif.

H... Pierre (8 mois). — Les 6 frères et sœurs ont été vomisseurs dans la première enfance. Début des vomissements dans les premiers jours après la naissance, de façon irrégulière. Prend du poids jusqu'à l'âge de 3 mois. Hospitalisation le 16.10.60 pour une recrudescence des vomissements avec Weber positif dans les selles. Radiologiquement malposition mineure du type cardia mobile. Indication chirurgicale retenue.

Intervention le 8.11.60 : voie abdominale. La partie haute de l'estomac est engagée dans l'hiatus, environnée d'adénopathies. Libération facile et abaissement de l'œsophage sur 3 cm. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites simples.

Avril 1964, l'enfant a 4 ans, pèse 16 kg. Ne présente aucun trouble digestif.

S... Corine (6 mois). — Début des vomissements dès la naissance. A l'âge de 2 mois vomissements noirâtres ayant motivé l'hospitalisation le 23.4.61 (Pavillon S). Anémie à 3.600.000 G.R. Poids 5 kg. Radiologiquement, relaxation cardio-tubérositaire avec œsophagite très importante. Indication opératoire retenue.

Intervention le 2.5.61 : voie abdominale. Cardia engagé. Œsophage inférieur volumineux, épais et friable. Importantes adhérences et adénopathies. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples.

L'enfant est perdue de vue depuis cette date.

C... Alain (13 ans). — Aucun trouble digestif jusqu'à l'âge de 10 ans. Le 25.1.59 présente une violente douleur péri-ombilicale avec hématomèse de sang rouge et mélaena. Aucune investigation radiologique n'a été pratiquée à cette époque.

Revu en mai 1961 pour un syndrome douloureux abdominal post-prandial. Traitement médical.

En juillet 1961, épisode infectieux accompagné de nausées et vomissements contenant des filets de sang. Ceci motive l'hospitalisation au Pavillon S le 5.7.61. On constate radiologiquement une image de malposition avec cône d'attraction gastrique indiscutable. L'œsophagoscopie (Dr GAILLARD) montre un très important reflux, un cardia grand ouvert avec une muqueuse de jonction congestive et hémorragique. Indication opératoire retenue.

Intervention le 18.7.61 : voie abdominale. Œsophage abdominal très court et mobile à travers un orifice très large. Abaissement de plus de 4 cm d'œsophage abdominal, dont l'aspect extérieur n'est pas noté. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples.

Revu en octobre 1961 présentant depuis un mois des douleurs épigastriques post-prandiales. Le contrôle radiologique montre un transit normal, sans anomalie de la jonction cardio-tubérositaire. Traitement médical.

En avril 1964, l'enfant a 16 ans, pèse 42 kg 200. Va bien mais se plaint encore de douleurs post-prandiales certains jours. Radiologiquement, la région cardio-tubérositaire est normale, mais on constate un grand estomac, atone. Il semble s'agir d'une dyskinésie antrale avec retard et irrégularité de l'évacuation gastrique. Traitement médical.

G... Jeannette (2 ans et 7 mois). — Née un mois et demi avant terme. Début des vomissements dès la naissance, de plus en plus fréquents accompagnés de cyanose. Hospitalisation le 4.9.59 (Pavillon S). Enfant hypotrope présentant une hypersalivation caractéristique. Radiologiquement, il existe une malposition du type cardia mobile avec très belles images d'œsophagite. Sous l'influence du traitement médical, on assiste à une régression des troubles et à une prise de poids de 800 gr en 3 semaines. L'examen radiographique montre alors un œsophage de taille normale avec petit cône d'attraction gastrique. La sortie de l'enfant est autorisée.

Celui-ci est revu en mai 1961, à l'âge de 2 ans, pour la réapparition de régurgitations sanglantes. L'enfant est pâle et en mauvais état général. Radiologiquement, le cardia débouche très haut sur la grosse tubérosité, et l'on note à nouveau l'existence de signes d'œsophagite. L'indication chirurgicale est retenue.

Intervention le 24.11.61 : voie abdominale. Région hiatale très inflammatoire avec adénopathies. Le cardia est au niveau de l'hiatus et mobile. L'œsophage est épais, hémorragique et friable. Libération et abaissement possible. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples.

En avril 1964, l'enfant a 5 ans, pèse 17 kg. Son alimentation est normale et il ne présente aucun trouble digestif. Le contrôle radiographique n'a pu être pratiqué.

M... Pascale (2 ans). — Née à terme dans des conditions difficiles avec cyanose et convulsions ayant nécessité une réanimation. Pas de troubles digestifs initiaux. Au cours de la première année l'enfant est hospitalisée à plusieurs reprises au Pavillon S pour pâleur, hypotrophie et crises de cyanose. Alors apparaissent des vomissements accompagnés parfois de traînées sanglantes. Radiologiquement, le diagnostic de cardia mobile avec œsophagite s'impose.

Intervention le 28.12.61 : voie abdominale. Région hiatale très enflammée avec adénopathies. Engagement d'un petit cône gastrique. Libération et abaissement d'un œsophage abdominal, épaissi, aux parois friables. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples.

En avril 1964, l'enfant a 4 ans et pèse 18 kg. Retard psychique et staturo-pondéral. (Est porteuse d'une C.I.V. avec sténose pulmonaire.) En outre régurgite de temps en temps. L'examen radiographique montre pourtant un cardia en place avec un œsophage abdominal de longueur appréciable. Donc bon résultat radiologique.

R... Fabienne (2 ans). — Vomissements dès la naissance, peu fréquents, non traités. A l'âge de 5 mois, pneumopathie à l'occasion de laquelle l'enfant présente des vomissements de sang noir. Nécessité d'une hospitalisation à Belfort où l'on découvre radiologiquement une hernie hiatale. L'indication opératoire est retenue et l'enfant est adressée le 8.1.62 au Pavillon M. L'examen radiologique confirme l'image de relaxation du cardia avec œsophagite.

Intervention le 13.1.62 : voie abdominale. Région hiatale très inflammatoire, absence d'œsophage abdominal. Hiatus large. Dissection difficile et abaissement d'un œsophage abdominal épaissi. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples.

En avril 1964, l'enfant a 4 ans et demi, pèse 19 kg et ne présente aucun trouble digestif.

T... Patrick (1 mois). — Début des vomissements au 3^e jour réagissant mal au traitement médical. Hospitalisation le 23.1.62 (Pavillon S). Poids 2 kg 800. Radiologiquement, image de malposition cardio-tubérositaire associant un aspect de cardia mobile et béant et une image évoquant l'ulcère.

Intervention le 8.2.62 : voie abdominale. Estomac engagé dans l'hiatus. Très fortes adhérences et en un point haut situé sur l'œsophage existe une zone d'aspect anormal et très adhérente. Cicatrice d'ulcère ? Libération et abaissement. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples. Contrôle radiologique satisfaisant.

En avril 1964, l'enfant a 3 ans, pèse 13 kg 600. Ne présente aucun trouble digestif.

G... Biagio (10 mois). — Début des vomissements dès la naissance accompagnés à plusieurs reprises de filets noirâtres. Hospitalisation le 10.5.62 (Pavillon S). Enfant vomisseur et hypotrophique. Radiologiquement, cardia mobile avec œsophagite.

Intervention le 30.5.62 : voie abdominale. L'estomac est engagé. La paroi de l'œsophage abdominal, que l'on abaisse, est épaisse et congestive. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples.

L'enfant est perdu de vue jusqu'en mars 1965, date à laquelle on sait qu'il a 4 ans, pèse 20 kg et ne présente aucun trouble digestif.

R... Yasmina (1 mois). — Début des vomissements dès la naissance. Hospitalisation à l'âge de dix jours, le 10.6.62 (Pavillon S) pour un état de déshydratation. Radiologiquement, image de hernie hiatale intermittente avec œsophagite très importante.

Intervention le 23.6.62 : voie abdominale. Région hiatale très inflammatoire avec adénopathies. Cardia engagé et fixé. Libération et abaissement. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples. Contrôle radiologique excellent.

En avril 1964, l'enfant a 2 ans, pèse 10 kg et présente un excellent résultat fonctionnel.

L... Karina (3 semaines). — 15^e enfant. Dans la fratrie on note plusieurs enfants ayant présenté des vomissements passagers après la naissance. Début des vomissements à la 48^e heure, accompagnés de filets noirâtres. Hospitalisation le 3.9.62 (Pavillon S). Persistance des vomissements avec radiologiquement une image de malposition certaine accompagnée d'œsophagite. En outre, l'enfant paraît souffrir lors de l'ingestion alimentaire. Anémie à 3.600.000 G.R.

Intervention le 19.9.62 : voie abdominale. Cardia engagé, environné d'adénopathies. Péri-œsophagite considérable rendant laborieux l'abaissement lequel est néanmoins possible. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples. Contrôle radiologique satisfaisant.

En avril 1964, l'enfant a 20 mois et pèse 11 kg 500. Il ne présente aucun trouble digestif.

B... Jocelyne (7 mois). — Début des vomissements dès la naissance. Echec partiel du traitement médical institué. Recrudescence des troubles à l'âge de 7 mois avec perte de poids. Hospitalisation le 10.10.62 (Pavillon S). Radiologiquement, image de malposition à type de cardia mobile avec cône intermittent.

Intervention le 17.10.62 : voie abdominale. Région hiatale très inflammatoire avec adénopathies. Œsophage abdominal œdématié que l'on abaisse sur 3 cm. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples. Contrôle radiologique parfait.

En avril 1964, l'enfant a 25 mois. Pèse 12 kg. Présente des vomissements une ou deux fois par mois, après les repas. En outre, hoquet fréquent. Radiologiquement, le cardia est bien en place. L'œsophage abdominal paraît un peu serré au niveau de l'hiatus. L'enfant revu quelques mois plus tard n'a plus de troubles digestifs.

R... Alain (8 mois). — Début des vomissements au 8^e jour. Traitement médical institué. Hospitalisation le 23.10.62 à la suite d'une recrudescence des troubles accompagnés de mélaenas avec Weber positif dans les selles. Radiologiquement, image de malposition à type de cardia mobile avec béance. En outre, signes d'œsophagite.

Intervention le 26.10.62 : voie abdominale. Absence d'œsophage abdominal. Dissection difficile de la région en raison de très fortes adhérences. Libération et abaissement sur 3 cm. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples. Le contrôle radiologique montre une disparition de la hernie, mais l'abaissement du cardia paraît incomplet et certains films donnent l'impression de cardia mobile. Pas de reflux visible.

L'enfant est perdu de vue depuis cette date.

C... Jean-Louis (2 mois). — Début des vomissements au 8^e jour. Une radiographie pratiquée en dehors de Lyon aurait montré un aspect de sténose pylorique pour lequel l'enfant est opéré en dehors du service le 28.9.62. En fait, il n'existait pas de sténose pylorique. L'enfant continuant à vomir (avec régurgitations sanglantes) il est hospitalisé le 20.10.62 (Pavillon S). Radiologiquement, relaxation cardio-œsophagienne avec reflux indiscutable.

Intervention le 27.10.62 : voie abdominale. Région pylorique normale, mais la région hiatale est très inflammatoire et hyperhémique. Estomac engagé. Œsophage très œdématié que l'on réussit à abaisser sur 3 cm. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples. Prise de poids de 1 kg en 30 jours. Le contrôle radiologique montre un cardia en situation abdominale avec angle de His bien dessiné.

En avril 1964, l'enfant a 19 mois, pèse 10 kg. Ne présente aucun trouble digestif.

M... Nasseridine (5 mois et 20 jours). — A l'âge de 15 jours hospitalisation à Vienne pour ictère et vomissements. Une radiographie digestive n'aurait pas montré d'anomalie. Traitement médical. Hospitalisation le 14.11.62 (Pavillon S) pour la réapparition des vomissements. Radiologiquement, image de hernie intermittente avec suspicion d'ulcère sur l'œsophage. Par ailleurs, bel enfant de 5 mois présentant en outre une hernie ombilicale et une hernie inguinale bilatérale.

Intervention le 24.11.62 : voie abdominale. Estomac engagé avec orifice hiatal environné d'adénopathies. Très importante péri-œsophagite. Abaissement et cure habituelle. Fermeture totale. En outre, cure des autres hernies.

Suites opératoires troublées au 7^e jour par un épisode diarrhéique. Néanmoins prise de poids de 400 gr en 21 jours. Le contrôle radiologique montre une belle image du cardia étoilée, en place. En outre, signes de gastro-entérite.

En avril 1964, l'enfant a 2 ans, pèse 12 kg 500. Vomit parfois après certains repas. Contrôle radiologique non pratiqué.

A... Annette (6 mois). — Début des vomissements au 4^e mois, évoluant par crises, parfois striés de sang. Hospitalisation le 28.2.63 (Service Pr. JEUNE). Bon état général, pas d'anémie. Radiologiquement, image de relaxation cardio-œsophagienne avec œsophagite peptique et aspect de faux méga-œsophage par atonie œsophagienne.

L'intervention le 11.3.63 : voie abdominale. L'estomac est engagé dans l'hiatus en arrière et à gauche. Nombreuses adénopathies. Libération et abaissement sur 3 cm de l'œsophage abdominal dont l'aspect n'est pas noté. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples. Le contrôle radiologique montre un cardia en situation normale et un œsophage abdominal bien dessiné.

En août 1964, l'enfant a 23 mois et pèse 12 kg, ne présente aucun trouble digestif.

D... Virginie (5 semaines). — Début des vomissements dès la naissance. Echec du traitement médical. Pèse 2 kg 750 à un mois. Hospitalisation dans le service du Dr JAUBERT le 18.2.63. Radiologiquement, image de cardia mobile.

Intervention le 19.2.63 : voie abdominale. Estomac engagé et fixé. Très grosses adhérences péri-œsophagiennes. Libération et abaissement. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples.

L'enfant est perdu de vue depuis cette date.

S... Frédérique (1 mois). Hospitalisation le 31.3.63 (Pavillon S), à l'âge de 20 jours, pour vomissements ayant débuté à la naissance, accompagnés de régurgitations sanglantes. Enfant déshydratée, pesant 3 kg 190, avec une anémie à 3.330.000 G.R. Radiologiquement, image de malposition à type de cardia mobile.

Intervention le 6.4.63 : voie abdominale. Absence d'œsophage abdominal. Petites adénopathies au pourtour de l'hiatus. Libération et abaissement. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples, en dehors de difficultés de reprise alimentaire nécessitant le gavage.

En avril 1964, l'enfant a 13 mois, pèse 9 kg. Présente un excellent résultat (a été en outre opérée pour hydrocéphalie).

L... Farid (10 mois). — Début des vomissements dès la naissance. Echec partiel du traitement médical. En janvier 1963, présente un vomissement de sang noir. Hospitalisation le 26.3.63 (service Pr. JEUNE) pour persistance des troubles. Etat général médiocre. Pas d'anémie. Radiologiquement, image de malposition à type de cardia mobile avec méga-œsophage sus-jacent atone.

Intervention le 17.4.63 : voie abdominale. Estomac engagé dans l'hiatus environné d'importantes adénopathies. L'œsophage abdominal que l'on réussit à abaisser est gros et épaissi. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples. Prise de poids de 600 gr en 20 jours. Le contrôle radiologique montre un œsophage abdominal nettement visible avec angle de His bien dessiné.

En avril 1964, l'enfant a 22 mois, pèse 9 kg 900. Présente un excellent résultat.

V. Ghislaine (4 mois et 10 jours). — Début des vomissements à la naissance, améliorés par le traitement médical. Hospitalisation le 4.3.63 (service Dr LARBRE) pour une recrudescence des troubles avec vomissements parfois sanglants. Enfant hypotrophique présentant une hypersalivation caractéristique. Radiologiquement, image de cardia mobile avec petit cône d'attraction intermittent.

Intervention le 6.6.63 : voie abdominale. Région hiatale très enflammée avec adénopathies. Absence d'œsophage abdominal lequel, très œdématisé, est abaissé sur 3 cm. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires marquées par une reprise difficile de l'alimentation nécessitant le gavage. Pas de vomissement. Le contrôle radiologique montre un cardia en place et une sténose relative de l'œsophage terminal, sans gêne du transit.

En avril 1964, l'enfant a 28 mois, pèse 12 kg 500. Présente un excellent résultat.

B... Bernard. — Ne consulte qu'en 1962 à l'âge de 6 ans et demi. Aurait présenté quelques vomissements dans la période néo-natale. Depuis troubles digestifs variés : diarrhées, inappétence, crises douloureuses épigastriques. Enfant hypotrophique, pesant 17 kg. A plusieurs reprises la mère signale la présence de filets de sang dans les selles.

Intervention le 25.6.63 : voie abdominale. Cardia engagé, environné de ganglions. Libération et abaissement. Cure habituelle. Fermeture totale.

Les suites opératoires sont simples.

En avril 1964, l'enfant a 7 ans et demi, pèse 17 kg. Présente encore parfois des troubles intestinaux avec crises douloureuses nécessitant le respect d'un régime strict. Vomit de temps en temps avec gros efforts. Pas d'hématémèse. Le contrôle radiologique montre un cardia un peu remonté avec œsophage abdominal court, mais bien visible.

D... Pascal (2 mois et demi). — Début des vomissements dès la naissance. Hospitalisation le 26.6.63 (Pavillon S) pour vomissements noirâtres et Weber positif dans les selles. Enfant hypotrophique, pesant 3 kg 420, avec une anémie à 3.800.000 G.R. et un taux de protéines à 47 gr par litre.

Radiologiquement, discrète malposition avec cône d'attraction visible par intermittence. Signes mineurs d'œsophagite.

Intervention le 2.7.63 : voie abdominale. Estomac engagé dans l'hiatus. Libération difficile d'un œsophage abdominal gros, fragile, hémorragique, siège d'une œsophagite certaine. Abaissement et cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires troublées par une diarrhée à staphylocoques. Le contrôle radiologique montre un cardia bien abaissé, sans striction œsophagienne.

En juin 1964, l'enfant reste hypotrophique, mais ne présente aucun trouble digestif.

R... Patrick (4 mois et demi). — Début des vomissements à l'âge d'un mois, plusieurs fois mêlés de sang noir. A noter des difficultés d'alimentation dues à un bec de lièvre unilatéral. Hospitalisation le 11.9.63, poids 3 kg 800. Les vomissements persistent après chaque biberon. Radiologiquement il n'y a rien d'évident au point de vue cardio-tubérositaire, sinon une grosse tubérosité triangulaire, de petites dimensions.

Intervention le 27.9.63 : voie abdominale. Dissection difficile d'un œsophage épaissi, friable, très enflammé, avec importante périœsophagite. Abaissement et cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples. Prise de poids de 600 gr en 10 jours. Le contrôle radiologique montre un œsophage abdominal nettement dessiné.

En novembre 1964, l'enfant qui a été entre temps opéré de son bec de lièvre, présente quelques vomissements et régurgitations. Radiologiquement, l'œsophage abdominal est de longueur normale, le cardia bien visible. Par contre, on retient un aspect de plicature gastrique.

B... Marie-Christine (3 semaines). — Hospitalisée le 25.11.63 (Pavillon S) pour des vomissements ayant débuté au 5^e jour après la naissance. Radiologiquement, image de malposition mineure à type de cardia mobile.

Intervention le 3.12.63 : voie abdominale. Cardia engagé. Abaissement d'un œsophage abdominal pâle et épaissi, environné de ganglions. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples avec prise de poids. Très bon contrôle radiologique.

L'enfant est perdue de vue depuis cette date.

D... Muriel (opérée à 16 jours). — Début des vomissements au 4^e jour ayant nécessité l'hospitalisation le 7.4.64 dans un état de déshydratation (service Pr. MONNET). Radiologiquement, image de malposition mineure avec relaxation cardio-œsophagienne. Reflux et œsophagite débutante.

Intervention le 10.4.64 : voie abdominale. Œsophage abdominal réduit. Abaissement sur 4 cm. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires troublées par une occlusion ayant nécessité une réintervention le 18.4.64 et dont les suites ont été simples.

Le contrôle radiologique montre un œsophage abdominal bien dessiné avec cardia en place et un transit intestinal satisfaisant.

En janvier 1965, l'enfant ne présente aucun trouble digestif.

F... Pascal (opéré à 20 jours). — Début des vomissements au 3^e jour, après chaque prise alimentaire, ayant entraîné une fois une fausse route asphyxiante. Hospitalisation le 20.6.64, avec radiologiquement une image d'atélectasie du lobe supérieur gauche et en outre un aspect de relaxation cardio-œsophagienne du type cardia mobile. Indication opératoire retenue.

Intervention le 24.6.64 : voie abdominale. Estomac engagé. Région hiatale très inflammatoire avec adénopathies. Libération et abaissement. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires troublées précocement par une occlusion haute du grêle ayant nécessité une réintervention le 27.6.64. Par ailleurs, reprise évolutive au niveau du foyer pulmonaire du lobe supérieur gauche avec aspect de bulles staphylococciques. A 4 reprises éviscérations dans un tableau de septicémie à staphylocoque que n'arrive pas à enrayer le traitement antibiotique intensif.

Décès le 24.7.64.

T... Régis (opéré à 40 jours). — Début des vomissements dès la 40^e heure, alimentaires, non sanglants. Amélioration passagère par le traitement médical. Néanmoins, indication opératoire retenue devant l'hypotrophie et l'image radiologique de malposition du type cardia mobile avec poche médiastinale intermittente et œsophagite. Il existe en outre une image diverticulaire du bord gauche de l'œsophage évoquant l'ulcère.

Intervention le 28.7.64 : voie abdominale. Région hiatale très inflammatoire avec adénopathies. Estomac engagé dans l'hiatus aux piliers larges. Abaissement de l'œsophage aux parois épaissies avec en avant une zone indurée, cicatricielle, adhérente, évoquant l'ulcère. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples.

En janvier 1965, l'enfant pèse 6 kg 200, est âgé de 7 mois. Ne présente aucun trouble digestif.

C... Philippe (opéré à 5 mois). — Début des vomissements dès la naissance striés de sang. Hospitalisé au Pavillon S le 23.5.64 avec le diagnostic de malposition cardio-tubérositaire compliquée d'œsophagite. Une première tentative de cure de la malposition est pratiquée le 30.5.64 en dehors de notre service. Les suites de cette intervention sont marquées par la réapparition des vomissements sanglants. L'enfant est hospitalisé dans le service du Dr JAUBERT le 4.9.64.

Radiologiquement, aspect d'œsophagite très importante avec image en fer de lance au niveau de l'œsophage inférieur.

L'œsophagoscopie (7.9.64) ne montre pas sténose, mais toute la partie inférieure de l'œsophage est le siège d'une œsophagite extrêmement congestive, saignant au contact.

Intervention le 16.9.64 : voie abdominale. Dissection très difficile de la région hiatale où l'œsophage est remonté. Ouverture de la paroi œsophagienne comme dans une opération de Heller. Abaissement de l'œsophage qui est très friable. Cure habituelle. Pyloro-plastie. Fermeture totale.

Suites opératoires simples. Prise de poids de 600 gr en 15 jours. Le contrôle radiologique montre un cardia en place avec un œsophage abdominal un peu serré.

Résultat trop récent pour être interprété définitivement.

B... Hervé (6 mois). — Début des vomissements dès la naissance avec filets de sang. Pleurs et cris au moment des régurgitations. Echec partiel du traitement médical. Radiologiquement, petite hernie intermittente avec importantes lésions d'œsophagite. L'indication opératoire retenue n'est pas acceptée par les parents. Poursuite du traitement médical.

Revue le 8.2.65 pour la persistance des régurgitations sanglantes, accompagnées de mélaénas. L'indication chirurgicale n'est plus différée.

Intervention le 10.2.65 : voie abdominale. Estomac engagé au niveau de l'hiatus très inflammatoire et environné d'adénopathies. Libération d'un œsophage abdominal très adhérent au niveau du pilier gauche. Abaissement de 3 cm. Cet œsophage est épaissi et volumineux. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites simples.

Sorti au 12^e jour en parfait état général, ne vomissant plus. Résultat récent.

O... Denis (9 mois). — Début des vomissements dès la naissance, très améliorés par le traitement médical prescrit.

Hospitalisation le 22.4.63, à l'âge de 9 mois (Service Prof. JEUNE) pour reprises des vomissements. Bon état général. Radiologiquement, pas de sténose pylorique mais une malposition mineure à type de cardia mobile.

Devant le caractère relativement bénin des troubles présentés par l'enfant, et l'absence de complications œsophagiennes on décide de poursuivre le traitement médical, associé à des conseils hygiéno-diététiques (le milieu familial semble être pour beaucoup dans les troubles allégués).

En avril 1964, l'enfant a 23 mois, pèse 13 kg. Il ne vomit pas et ne présente pas d'autre trouble digestif. L'alimentation est normale et variée.

P... Eric (15 mois). — La date de début des vomissements, dont certains auraient été sanglants, n'est pas précisée. C'est à l'occasion d'une aggravation des troubles que l'enfant est présenté à la consultation du Dr JAUBERT. La poursuite du traitement médical est conseillée. En février 1964 on sait que le traitement médical a apporté une très nette amélioration et que la courbe de poids de l'enfant est parfaite. Aux dires du médecin-traitant, l'examen radiographique objective alors une très nette amélioration des anomalies cardio-tubérositaires.

En février 1965, l'enfant va très bien, ne présente aucun trouble digestif, son développement staturo-pondéral est satisfaisant.

CARDIAS BEANTS

C... Chantal (50 jours). — Née 10 jours avant terme. Vomissements dès les premiers biberons. Malgré une amélioration passagère par le traitement médical, l'enfant doit être hospitalisée le 5.10.57 en état de déshydratation (service Pr JEUNE). Radiologiquement, il existe une malposition cardio-tubérositaire à type de cardia béant, sans signe d'œsophagite pour laquelle l'indication chirurgicale est retenue après réanimation préopératoire.

Intervention le 17.10.57 : thoracotomie par le 8^e EIC gauche. Il s'agit d'une forme mineure de malposition avec absence de l'œsophage abdominal et béance du cardia. L'hiatus est normal. Libération de l'œsophage thoracique jusqu'au pédicule pulmonaire. Réfection de l'angle de His. Phrénotomie permettant la réintégration et la fixation de l'œsophage au pourtour de l'hiatus. Fermeture totale.

Suites opératoires simples.

En avril 1964, l'enfant a 7 ans, pèse 22 kg, ne présente aucun trouble digestif. Radiologiquement l'estomac est de dimension moyenne avec gros plis muqueux de la grande courbure. Le cardia est en place.

T... Denis (3 mois). Né 15 jours avant terme. Apparition de vomissements sanglants avec mélaenas au 3^e jour après la naissance. Hospitalisé le 22.10.57 (service Pr. JEUNE). Radiologiquement on note un aspect filiforme de l'œsophage terminal avec dilatations sous-jacentes et petit cône d'attraction de la muqueuse gastrique. Aspect d'œsophagite peptique avec longs plis longitudinaux.

Intervention le 18.11.57 : thoracotomie par le 8^e EIC gauche. Tout le médiastin inférieur est le siège d'une inflammation qui a soudé la plèvre à l'œsophage. Importantes adénopathies. Libération de l'œsophage le plus haut possible. Hiatus large avec piliers normaux à travers lequel on constate une protusion en masse de l'estomac et une béance du cardia. L'œsophage inférieur est un peu rigide et épaissi, mais il n'y a pas de rétrécissement. Réfection de l'angle de His avec fixation de l'œsophage à la face intérieure du diaphragme à l'aide de points prenant la paroi œsophagienne. Fermeture de l'hiatus en arrière. Fermeture totale.

Suites opératoires simples.

En avril 1964, l'enfant a 7 ans, pèse 23 kg, ne présente aucun trouble digestif et son alimentation est normale.

T... Chantal (10 ans). — Hospitalisée pour une dysphagie apparue tardivement vers la 10^e année avec sensation d'arrêt et de blocage intra-œsophagien accompagnée de régurgitation immédiates. Pas d'hématémèse. Radiologiquement image d'obstacle au niveau du 1/3 inférieur de l'œsophage.

L'œsophagoscopie (Dr GAILLARD) montre une œsophagite basse de bordure, saignotante. En outre cardia béant avec reflux intermittent.

Intervention le 9.9.58 : voie abdominale. Absence d'œsophage abdominal et d'angle de His. Libération de l'œsophage assez haut. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples. Une œsophagoscopie de contrôle montre qu'il n'y a ni reflux, ni œsophagite. Ceci est confirmé par l'examen radiologique qui montre en outre un œsophage abdominal bien visible et un angle de His bien dessiné.

En mai 1964, l'enfant a 15 ans, pèse 56 kg. Son alimentation est normale. Elle présente de temps à autre une sensation de gêne épigastrique. Radiologiquement le cardia est sous-diaphragmatique. La terminaison de l'œsophage thoracique a un aspect en entonnoir, sans signe de sténose organisée.

B... Christine (6 mois). — Début des vomissements au 8^e jour après la naissance. A 9 mois présente à plusieurs reprises des vomissements de sang noirâtre pour lesquels l'enfant est hospitalisée le 25.4.60 (service Pr. BERNHEIM). Radiologiquement, image de cardia béant avec œsophagite.

Intervention le 7.5.60 : voie abdominale. Le cardia est engagé dans l'hiatus, de même que l'œsophage abdominal que l'on réussit à abaisser sur 3 cm. Rien n'est noté sur l'aspect extérieur de cet œsophage. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples.

En mai 1964, l'enfant a 4 ans et demi, pèse 16 kg, présente un excellent résultat. Radiologiquement, le cardia est en place et l'angle de His bien visible.

B... Patricia (1 mois). — Hospitalisée pour vomissements et régurgitations apparus dès la naissance. Radiologiquement, image de malposition du type cardia béant avec sur certains clichés aspect de poche gastrique sus-diaphragmatique. Malgré une amélioration passagère par le traitement médical, l'indication opératoire est retenue.

Intervention le 1.10.60 : voie abdominale. Cardia et grosse tubérosité sont engagés dans l'hiatus. Pour les abaisser, il est nécessaire de sectionner un petit vaisseau gastro-hépatique. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples.

En avril 1964, l'enfant a 4 ans, pèse 14 kg 400. Ne présente aucun trouble digestif.

D... Corinne (3 mois et demi). — Vomissements dès la naissance suivis d'hématémèses de sang noir. Confiée au Dr JAUBERT DE BEAUJEU le 19.2.62. Radiologiquement, image de hernie hiatale intermittente avec cône d'attraction gastrique. Œsophagite sévère avec image en fer de lance. En outre sur certains clichés, belles images de cardia béant.

Intervention le 22.2.62 : voie abdominale. Région hiatale très inflammatoire. Le cardia est fixé à l'hiatus par d'importantes adhérences. L'œsophage est gros, épais, hémorragique et friable. On réussit néanmoins à l'abaisser après libération. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples. Contrôle radiologique excellent montrant déjà une régression des signes d'œsophagite.

En avril 1964, l'enfant a 2 ans et demi, pèse 14 kg 200. Ne présente aucun trouble digestif.

M... Patrice (6 mois). — Vomissements dès la naissance, parfois sanglants. Le traitement médical amène une petite amélioration. L'enfant est confié au Dr JAUBERT le 19.5.62 avec une petite anémie à 3.200.000 G.R. Radiologiquement, image de malposition avec un petit cône gastrique et irrégularités de la paroi œsophagienne. Béance du cardia sur certains clichés.

Intervention le 21.5.62 : voie abdominale. Estomac engagé dans l'hiatus, large, environné d'adénopathies. Très grosses adhérences de l'œsophage inférieur entraînant l'importantes difficultés de libérations. Surtout il existe en un point un aspect d'ulcère cicatrisé. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples.

5 mois après l'intervention, l'enfant a recommencé à vomir de temps en temps.

Radiologiquement, on a l'impression que la réfection de l'angle de His et la fixation se sont dégradées. Traitement médical.

En avril 1964, l'enfant à 29 mois, pèse 13 kg, ne présente aucun trouble digestif. Radiologiquement, le cardia est nettement sous-diaphragmatique. Il existe encore quelques gros plis longitudinaux au niveau de l'œsophage inférieur. Aucune image d'ulcère.

M... Jean-Charles (20 mois). — Vomissements dès les premières tentatives d'alimentation avec traces sanglantes. Traitement médical et épaississement des repas font céder les troubles à 5 mois. Reprise passagère de ceux-ci en juin 1962 alors que l'enfant a 10 mois et pèse 10 kg 250. Radiologiquement, image de cardia béant. L'enfant ne vomit plus, mais présente une anémie ferriprive mal compensée. L'indication chirurgicale est refusée par les parents.

En avril 1963, reprise des vomissements. La décision chirurgicale s'impose.

Intervention le 19.4.63 : voie abdominale. Estomac engagé dans l'hiatus avec importantes adénopathies. Libération difficile de l'œsophage inférieur que l'on réussit à abaisser. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples.

En avril 1964, l'enfant a 2 ans et 8 mois et pèse 12 kg 500. Ne présente aucun trouble digestif.

C. Thierry (1 mois). — Début des vomissements dès la 48^e heure. Hospitalisé le 4.6.63 (service Pr. JEUNE) avec le diagnostic de sténose pylorique. En fait radiologiquement, l'estomac est petit, hypertonique, lent à s'évacuer avec images de hernie hiatale intermittente visible sur certains clichés. Le canal pylorique est allongé, mais non sténosé. L'état général est déplorable et nécessite une réhydratation pré-opératoire.

Intervention le 25.6.63 : voie abdominale. Pylore et duodénum sont normaux. Malposition mineure avec absence d'angle de His. Libération et abaissement de l'œsophage inférieur. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires troublées par une diarrhée à colibacilles. Le contrôle radiologique montre un pylore normal, un cardia en situation sous-diaphragmatique avec aspect de cardia béant sur certains clichés.

En avril 1964, l'enfant a un an, pèse 9 kg 100. Ne présente aucun trouble digestif. Radiologiquement, il existe un très discret reflux en procubitus. L'estomac est en position normale, on ne retient qu'un manque d'expansion de l'œsophage sus-cardial.

C... Anne (20 mois). — Enfant mongolienne ayant présenté des vomissements à l'âge de un an non améliorés par divers traitements médicaux. Ces troubles ont entraîné une importante dénutrition. Hospitalisation le 18.9.63 (Pavillon S) à l'âge de 20 mois, pesant 5 kg 600, avec vomissements persistants non hémorragiques. Radiologiquement, il existe une indiscutable béance du cardia avec reflux.

Intervention le 24.9.63 : voie abdominale. Œsophage abdominal court, non enflammé, s'abouchant presque transversalement sur l'estomac. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples. Prise de poids de 1 kg 300 en 3 semaines. Le contrôle radiologique du 9.10.63 montre un cardia sous-diaphragmatique avec œsophage normal.

En avril 1964, l'enfant a 2 ans et 3 mois, pèse 10 kg. Ne présente aucun trouble digestif. Sa prise de poids est constante.

B... René (3 mois). — Vomissements dès la première semaine avec hématomèse. Echec du traitement médical. Hospitalisation le 31.1.64. Nourrisson amaigri et affamé, pesant 2 kg 960. Radiologiquement, image de malposition avec œsophage abdominal court et large. Reflux très important.

Intervention le 4.2.64 : voie abdominale. Cardia engagé dans l'hiatus avec adhérences. Libération et abaissement d'œsophage inférieur qui a un aspect normal. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples. Poids de sortie 3 kg 440. Le contrôle radiologique montre une région hiatale encore œdématiée, mais le transit est satisfaisant.

En avril 1964, l'enfant a 5 mois, pèse 4 kg 670. Ne présente aucun trouble digestif.

M. Michel (14 mois). — Début des vomissements au 7^e mois. Hospitalisation dans le service du Dr JAUBERT à l'âge de 13 mois le 22.4.64 ; pesant 5 kg 600 et présentant en outre une micro-céphalie avec microphthalmie et cécité. Radiologiquement, image de malposition du type cardia béant.

Intervention le 29.4.64 : voie abdominale. L'hiatus est constitué uniquement aux dépens du pilier droit. Absence d'œsophage abdominal que l'on réussit à abaisser sur 3 cm. Il est souple et normal. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples. Le contrôle radiologique montre un cardia en place avec un œsophage abdominal bien dessiné.

En janvier 1965, l'enfant a 22 mois, pèse 6 kg. Présente un bon résultat. En outre, séquelles de l'encéphalopathie congénitale.

R... Jean-Marc (15 jours). — Vomissements dès la naissance avec une hématemèse. Hospitalisation à l'âge de 6 jours, pesant 2 kg 650 (service Pr. JEUNE). Radiologiquement, image de hernie hiatale avec œsophagite et spasme de l'antrum pylorique.

Intervention le 25.5.64 : voie abdominale. Pas de sténose pylorique. Absence de l'œsophage abdominal que l'on réussit difficilement à abaisser en raison de la péri-œsophagite. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples. Radiologiquement, le cardia est en place, l'angle de His bien dessiné. Il n'y a pas de stase gastrique.

En janvier 1965, l'enfant a 8 mois, pèse 9 kg 500. Présente un excellent résultat.

D. Fabrice (4 mois). — Début des vomissements à l'âge de un mois avec filets de sang. Succès d'un premier traitement médical. Rechute à un mois et demi avec douleurs et cris au moment de l'alimentation. Hospitalisé le 30.7.64, pesant 5 kg 230. Radiologiquement, image de cardia béant avec reflux et œsophagite.

Intervention le 4.8.64 : voie abdominale. Le cardia est sous-diaphragmatique mais l'œsophage abdominal est court et épaissi. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires initialement troublées par un ballonnement gastro-intestinal qui cède au traitement médical. Le contrôle radiologique du 20.8.64 montre un cardia en place et un angle de His bien visible.

POCHES MEDIASTINALES

C... Fernandez (4 mois). — Début des vomissements dès la naissance. Amélioration passagère par le traitement médical. Reprise brutale des troubles avec présence de sang dans les vomissements, perte de poids à l'âge de 3 mois et demi.

Hospitalisé dans le service du Dr BETHENOD le 8.9.64, à la suite d'une pneumopathie droite guérie à cette date. L'enfant présente en outre une scoliose dorsale accentuée. Radiologiquement, hernie hiatale moyenne avec poche médiastinale intermittente.

Intervention le 9.9.64 : voie abdominale. Exposition difficile de la région hiatale en raison de la scoliose. Néanmoins la libération et l'abaissement de l'œsophage inférieur est facile. Pas de péri-œsophagite. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples. Contrôle radiologique satisfaisant.

Réhospitalisé en février 1965 (Service Pr. BETHENOD) pour réapparition des vomissements. Radiologiquement il existe une récurrence de la hernie hiatale vraisemblablement par anomalies de l'insertion des piliers diaphragmatiques du fait de la scoliose. Une réintervention ne peut être envisagée actuellement. Traitement médical.

G... Pascale (2 mois et demi). — Née 15 jours avant terme. Vomissements dès le 6^e jour. Amélioration passagère par traitement médical, mais prise de poids irrégulière. Recrudescence des vomissements avec présence de filets de sang motivant l'hospitalisation (Service Pr. JEUNE). Radiologiquement, il existe une hernie hiatale certaine à type de poche médiastinale moyenne avec œsophagite.

Intervention le 8.11.61 : voie abdominale. Très nombreuses adhérences de la région. Cardia et grosse tubérosité sont partiellement engagés. Œsophage très épais et inflammatoire que l'on abaisse néanmoins sur 3 cm. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples. Contrôle radiologique satisfaisant.

En mai 1964, ne présente ni vomissements, ni régurgitations. A seulement quelques troubles digestifs lors de crises d'acétonémie. Radiologiquement le cardia est sous-diaphragmatique, l'œsophage a un aspect normal.

J. Alain (1 an). — Début des vomissements dès la naissance. Ils paraissent douloureux et contiennent des débris noirâtres. A l'âge de 1 an l'enfant pèse 5 kg 800, présente des signes de rachitisme et une anémie à 3.420.000 G.R. L'examen radiographique du 29.6.55 objective des images de hernie par l'hiatus avec poche médiastinale intermittente. En outre, attraction des plis et encoches comme s'il existait une ulcération.

Intervention le 9.7.55 : voie thoracique. Hernie de la taille d'une noix à travers l'orifice de hiatus élargi. Le bas œsophage est de calibre important mais il n'y a pas de brachyœsophage. Réintégration de la hernie. Fermeture de l'orifice diaphragmatique par 2 points en arrière. Réfection de l'angle de Hiss. Fermeture totale sans drainage.

Les suites opératoires sont simples avec arrêt des vomissements. La prise de poids est lente. Le 5.8.55, un contrôle radiographique montre un œsophage élargi à son extrémité inférieure sans stase anormale.

En avril 1964, l'enfant a 10 ans, pèse 22 kg. Présente un excellent résultat clinique.

F. Fabienne (3 semaines). — Début des vomissements à la première semaine après chaque biberon, contenant des particules noirâtres. Hospitalisée le 8.4.61 (Pr BERNHEIM) avec le diagnostic de hernie hiatale et œsophagite. L'enfant pèse 3 kg, est hypotrophique, mais non déshydraté. La radiographie confirme la malposition cardio-tubérositaire.

Intervention le 13.4.61 : voie abdominale. On attire facilement hors de l'hiatus la partie haute de l'estomac. L'œsophage est épaissi, enflammé, très adhérent. Abaissement sur 3 cm. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples avec prise de poids progressive. Contrôle radiologique satisfaisant.

En avril 1964, l'enfant a 3 ans et pèse 16 kg. Ne vomit plus. Son alimentation est normale.

B... Carole (3 semaines). — Début des vomissements dès la naissance après chaque repas. Hospitalisation le 7.4.61 (service Pr BERNHEIM). Radiologiquement hernie hiatale à type de petite poche médiastinale. L'indication chirurgicale est retenue.

Intervention le 15.4.61 : voie abdominale. La partie supérieure de l'estomac est fixée dans l'hiatus. L'œsophage inférieur épaissi, friable et environné de ganglions est libéré et abaissé sur 3 cm. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples. Prise de poids (3.680 gr contre 3.140 à l'entrée).

En avril 1964, l'enfant a 3 ans, pèse 15 kg. Ne présente aucun trouble digestif. Le contrôle radiologique est parfait.

M... Marie-Claude (7 mois). — Début des vomissements dès la naissance, tardifs et intermittents. Hospitalisation le 1.4.59 (service Pr. MONNET). Petite anémie non testée. Weber positif dans les selles. Radiologiquement : hernie hiatale avec aspect de brachyœsophage associée à des signes d'œsophagite sur les clichés en couche mince.

Intervention le 15.4.59 : voie abdominale. Hiatus occupé par le cardia et la partie haute de l'estomac entouré de volumineux ganglions. Libération et abaissement de l'œsophage inférieur sur 3 cm. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites simples.

En 1961, très bon résultat clinique. Contrôle radiographique parfait. L'enfant est perdu de vue depuis cette date.

F... Aline (4 mois). — Début des vomissements à la naissance s'accompagnant de cris et d'efforts. Présente une fois un vomissement avec stries sanglantes. Hospitalisée à l'âge de 3 mois, présentant d'une part une maladie LEINER-MOUSSOUS et d'autre part radiologiquement une image de hernie hiatale du type poche médiastinale moyenne avec œsophagite. Continue à vomir malgré le traitement médical. Anémie à 2.800.000 G.R. avec Weber positif dans les selles.

Intervention le 14.10.61 : voie abdominale. La partie supérieure de l'estomac est engagée dans le hiatus et fixée par des adhérences. Importante péri-œsophagite avec adénopathies. Libération difficile permettant néanmoins un abaissement de l'œsophage inférieur sur plus de 3 cm. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples avec contrôle radiologique satisfaisant.

En avril 1964, l'enfant a 3 ans, pèse 13 kg 100. Continue à vomir 1 ou 2 fois par mois : après le repas du matin. Depuis cette date l'enfant est perdue de vue.

J... Nadine (40 jours). — Début des vomissements à la 24^e heure avec rejet total des biberons. Hospitalisée le 16 août 1961 (service Pr. BERNHEIM) âgée de 15 jours et pesant 2 kg 320. Présente à plusieurs reprises des régurgitations avec filets sanglants noirâtres. Radiologiquement il existe une magnifique malposition cardio-tubéreuse du type poche médiastinale moyenne avec œsophagite et suspicion d'ulcère.

Intervention le 8.1.62 : voie abdominale. La région hiatale est très inflammatoire. Estomac tubulaire engagé dans l'hiatus. Dissection difficile de l'œsophage dans le médiastin. Importante péri-œsophagite avec un aspect évoquant l'ulcère. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples.

En avril 1964, l'enfant a 2 ans 9 mois, pèse 12 kg. Ne présente aucun trouble digestif, mais ne s'est pas présentée pour contrôle radiologique.

L... Eliane (9 mois). — Début des vomissements dès la naissance avec une fois une petite hématomèse. Le traitement médical apporte une amélioration transitoire. Hospitalisée le 20.5.62 avec une anémie à 3.730.000 G.R. et pesant 6 kg 480. Radiologiquement il existe une importante hernie hiatale avec image en parasol et dilatation œsophagienne sous-jacente.

Intervention le 23.5.62 : voie abdominale. Engagement de la partie supérieure de l'estomac. Libération et abaissement faciles de l'œsophage à travers un hiatus large aux piliers normaux. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples. Le contrôle radiologique objective un cardia en place avec un œsophage inférieur un peu dilaté, légèrement sté nosé dans la traversée diaphragmatique.

En avril 1964, l'enfant a 2 ans et 8 mois et présente un excellent résultat fonctionnel. Pèse 13 kg.

C... Michel (5 mois). — Début des vomissements à la naissance, en jet. Présente à 2 mois et demi un vomissement noirâtre avec Weber positif dans les selles. Une radiographie pratiquée montre une hernie hiatale certaine avec signes d'œsophagite. Les parents négligent les conseils médicaux prodigués. L'enfant présente 2 mois plus tard (juillet 1962) une nouvelle hématomèse à l'occasion d'un épisode infectieux. Indication opératoire formelle.

Intervention le 11.7.62 : voie abdominale. Estomac complètement engagé avec importantes adénopathies au niveau de l'hiatus. On libère et abaisse un œsophage inférieur épaissi enflammé adhérent. L'hiatus élargi, mais les piliers sont normaux. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires troublées par un ballonnement abdominal qui ne régressera qu'en quelques jours. On l'interprète comme étant dû soit à un traumatisme des p eumogastriques, soit à des accidents intestinaux après antibiothérapie (antibiotiques administrés à l'occasion de l'épisode infectieux). Au 10^e jour l'alimentation est reprise sans vomissements.

En avril 1964, l'enfant a 2 ans et 3 mois, pèse 13 kg 500. Présente un excellent résultat fonctionnel. Celui-ci est confirmé en février 1965.

R... Pierre (15 mois). — Début des vomissements dès la naissance alimentaires et sanglants. Amélioration par le traitement médical. Hospitalisé le 7.11.62 pour une crise d'intolérance gastrique absolue avec vomissements et diarrhée nécessitant une réhydratation, alors que l'intervention est décidée. Il existe en effet radiologiquement une hernie hiatale importante du type petite poche médiastinale avec reflux dans l'œsophage inférieur.

Intervention le 15.11.62 : voie abdominale. L'estomac est engagé. Libération difficile d'un œsophage épaissi, environné de ganglions et que l'on réussit à abaisser sur plusieurs centimètres. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples, l'alimentation étant reprise dès la 48^e heure. Un contrôle radiologique montre un cardia en place avec empreinte sur la grosse tubérosité et une bonne évacuation gastrique.

En avril 1964, l'enfant a 2 ans et 8 mois, pèse 13 kg 800 et ne présente aucun trouble digestif.

B... Christine (20 jours). — Début des vomissements au 5^e jour. Hospitalisation le 22.1.63 (service Pr. BERNHEIM). Les vomissements persistent, l'enfant se cyanose et paraît souffrir au cours de ceux-ci. Radiologiquement il existe une malposition cardio-tubérositaire importante avec hernie hiatale sans signe d'œsophagite. Indication opératoire retenue.

Intervention le 24.1.63 : voie abdominale. Absence d'œsophage abdominal et d'angle de His. Libération et abaissement de l'œsophage inférieur qui est hémorragique. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires troublées par une diarrhée à colibacilles. Malgré cela prise de poids de 590 gr en 21 jours.

En avril 1964, l'enfant a 15 mois, pèse 12 kg et ne présente aucun trouble digestif.

V... Isabelle (3 mois). — Début des vomissements au 12^e jour avec glaires. Amélioration transitoire par le traitement médical. Hospitalisée le 6.2.63 après découverte radiologique d'une hernie hiatale du type poche médiastinale moyenne. L'enfant a un bon état général et pèse 4 kg 240.

Intervention le 12.2.63 : voie abdominale. Le cardia est engagé, environné de ganglions. Libération et abaissement de l'œsophage. Cure habituelle. Fermeture totale.

Les suites opératoires sont troublées par une occlusion du grêle ayant nécessité une réintervention le 14.3.63. Les suites de cette seconde intervention sont simples avec reprise progressive de l'alimentation.

En avril 1964, l'enfant a 17 mois et pèse 9 kg. Ne présente aucun trouble digestif, mais reste hypotrophique.

B... Salah (2 mois). — Début des vomissements dès la naissance ayant nécessité une première hospitalisation en dehors de Lyon où l'on parle de hernie hiatale. Hospitalisé le 22.3.63 pour reprise des vomissements non sanglants. Radiologiquement petite hernie hiatale avec rigidité de la portion inférieure de l'œsophage présente tant des signes discrets d'œsophagite, convergence des plis évoquant une petite niche ulcéreuse.

Intervention le 27.3.63 : voie abdominale. Région hiatale très inflammatoire avec adénopathies. Estomac fixé dans l'hiatus. Œsophage inférieur épaissi avec sur sa face antérieure une plaque blanchâtre, allongée, dans laquelle est noyé le filet antérieur du pneumogastrique et qui correspond vraisemblablement à l'image radiologique. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires troublées par un épisode diarrhéique à E. Coli. Reprise alimentaire difficile. Cependant gain de poids de 600 gr en 21 jours.

Un contrôle radiologique objective un cardia en place avec angle de His difficile à apprécier. Evacuation gastrique normale.

L'enfant est perdu de vue depuis cette date.

C... André (2 mois). — Hospitalisé à l'âge de 5 jours pour vomissements ayant débuté dès la naissance et ayant entraîné rapidement un état de déshydratation. Radiologiquement image de hernie hiatale certaine avec reflux. Intervention décidée, mais ne peut être pratiquée au jour fixé en raison de crises convulsives apparues au début de l'anesthésie. Ce n'est que le 8.4.63 qu'une laparotomie médiane découvre un estomac engagé environné d'adénopathies. Libération facile de l'œsophage inférieur et abaissement. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires troublées par épisodes diarrhéiques et difficulté de réalimentation. Néanmoins prise de poids de 600 gr le 20.5.63.

Le contrôle radiologique est satisfaisant.

En avril 1964, l'enfant a 15 mois. Il ne présente aucun trouble digestif.

R... Evelynne (5 mois). — Début des vomissements dès la naissance, alimentaires, non sanglants. Pèse 3 kg 720 à l'âge de 2 mois avec anémie à 3.800.000 G.R. Radiologiquement il existe une hernie hiatale volumineuse intéressant le 1/3 supérieur de l'estomac.

Intervention le 24.5.63 : voie abdominale. Il existe effectivement un engagement de la partie haute de l'estomac avec adénopathies au pourtour de l'hiatus. Abaissement et cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires troublées par diarrhée à III B4.

En avril 1964, l'enfant a 16 mois et pèse 10 kg 500. Elle présente un excellent résultat fonctionnel.

I... Karine (1 mois et demi). — Début des vomissements dès la naissance accompagnés de cris. Hospitalisation le 28.5.63 (service Pr. BERNHEIM) pesant 3 kg 740 avec une anémie à 3.700.000 G.R. Radiologiquement hernie hiatale avec image de petite poche médiastinale.

Intervention le 4.6.63 : voie abdominale. Estomac sans grosse tubérosité, engagé dans l'hiatus. Libération et abaissement de l'œsophage inférieur. Pilier droit atrophique. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples. Contrôle radiologique montrant un cardia en place avec angle de His bien visible.

En avril 1964, l'enfant a un an, pèse 10 kg et présente un très bon résultat fonctionnel.

C... Josiane (6 mois et demi). Début des vomissements au 9^e jour avec traces sanglantes. Hospitalisée au 5^e mois (Service du Pr. JEUNE) pour hernie hiatale avec passage du 1/3 supérieur de l'estomac dans le médiastin. En outre Weber positifs dans les selles.

Intervention le 24.5.56 : thoracotomie par le 8^e EIC gauche. D'emblée on voit la lésion sous forme d'une hernie occupant toute la partie inférieure du médiastin. La région est très inflammatoire avec très fortes adhérences à gauche et en arrière. On note un certain degré de brachy-œsophage. Réfection de l'angle de His et réintégration de l'estomac dans l'abdomen. Fermeture de l'orifice hiatal avec suture de l'œsophage à son pourtour. Fermeture sans drainage.

Suites immédiates simples avec reprise pondérale. Radiologiquement la hernie est complètement réduite mais l'œsophage inférieur est dilaté sans reflux visible. Le cardia a l'aspect d'un canal allongé en situation normale. L'estomac est petit.

Deux mois après l'enfant a bon aspect mais présente des régurgitations de glaires avec cyanose à chaque repas. La position ortho statique est favorable. En septembre 1956 les mêmes troubles digestifs persistent et radiologiquement le brachy-œsophage est manifeste, une partie de la poche à air gastrique étant à nouveau intra-thoracique. Amélioration par le traitement médical entraînant une prise de poids.

En 1959, l'enfant présente hématomèse et mélaena. Le traitement médical est néanmoins poursuivi.

Nouveau séjour hospitalier le 8.1.63. L'enfant présente des malaises lors de l'alimentation et se plaint de douleurs thoraciques. Radiologiquement la partie haute de l'estomac est intra-thoracique et il existe une déhiscence assez large juxta-œsophagienne. L'indication d'une réintervention est retenue.

Intervention le 16.1.63 : voie abdominale. L'estomac est engagé au niveau de l'hiatus auquel il adhère. La libération en sera difficile, nécessitant la section de plusieurs tractus fibreux liant l'œsophage à l'hiatus. Abaissement sur plusieurs centimètres d'un œsophage épaissi environné de ganglions. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples. Le contrôle radiologique du 1^{er} février 1963 montre une belle image du cardia en position sous-diaphragmatique.

En avril 1964, l'enfant ne présente aucun trouble digestif. Radiologiquement l'œsophage abdominal est visible sur 4 cm avec angle de His bien dessiné. L'œsophage inférieur est un peu dilaté, porteur de séquelles d'œsophagite. En outre léger retard à l'évacuation gastrique.

R... Marc (11 mois). — Vomisseur dès la naissance avec hématomèses. Les vomissements cessent à l'âge de 2 mois pour réapparaître à 6 mois à l'occasion d'un épisode fébrile. Ils sont noirâtres et s'accompagnent de mélaenas. A 7 mois le diagnostic de hernie hiatale est posé. Il s'agit radiologiquement d'une grande poche médiastinale.

Intervention le 15.1.57 : thoracotomie par le 8^e EIC gauche. La hernie est volumineuse, commençant à diriger son expansion vers l'hémi-thorax droit. Sa libération sera difficile à cause des adhérences et des adénopathies. Les piliers sont normaux. Après ouverture du sac on procède à la reconstitution de l'angle de His et à la fixation de la collerette péritonéale au centre phrénique. Fermeture de l'orifice en arrière avec fixation de l'œsophage au pourtour de l'hiatus. Fermeture totale.

Suites simples. Le contrôle radiologique montre une bonne reposition du cardia.

En avril 1964, l'enfant a 8 ans, pèse 25 kg 500. Présente un excellent résultat.

M... Béatrice (3 mois et demi). — Premier séjour en octobre 1956 à l'âge de 3 semaines dans le service du Pr. JEUNE pour vomissements depuis la naissance avec syndrome humoral d'alcalose et hypochlorémie. Hernie du médiastin avec aspect de brachy-œsophage. On temporise, attendant un âge plus avancé pour discuter le traitement chirurgical.

L'enfant est revue en décembre 1956 avec des vomissements hémorragiques. La hernie est devenue volumineuse, refoule le cœur et paraît irréductible, alors qu'au séjour précédent elle se réduisait en décubitus latéral gauche. L'œsophage qui paraît court est en réalité de longueur normale. L'enfant présente également une pneumopathie de la base gauche.

Intervention le 12.1.57 : thoracotomie par le 8^e EIC gauche. Piliers solides, le gauche étant plus volumineux que le droit. Fixation de la collerette péritonéale à la face inférieure du diaphragme en passant à travers l'orifice. On ne refait pas l'angle de His. Fermeture de l'orifice en arrière avec fixation de l'œsophage à son pourtour. Fermeture totale.

Les suites sont simples. Le contrôle radioscopique montre une reposition correcte et l'absence de reflux malgré une légère insuffisance du cardia.

En avril 1964, l'enfant a 8 ans, pèse 23 kg, ne présente aucun trouble digestif.

C. Marie-Josée (1 mois et demi). — Vomissements dès la naissance. Pas de sang. Hospitalisation le 25.6.57 (service du Pr. JEUNE) pour persistance de ses troubles. Radiologiquement volumineuse hernie hiatale contenant le 1/3 supérieur de l'estomac.

Intervention le 29.6.57 : thoracotomie par le 8^e EIC gauche. Libération d'une volumineuse hernie hiatale et de l'œsophage inférieur. Piliers normaux. Ouverture du centre phrénique et du péritoine. Abaissement sous le diaphragme du cardio-œsophage après réfection de l'angle de His. Fermeture sans drainage.

Suites simples.

Enfant perdue de vue depuis sa sortie de l'hôpital.

C...L... Bernard (2 mois 20 jours). — Régurgitations depuis la naissance. Hospitalisation service Pr. BERNHEIM le 21.12.57. Présente alors un vomissement de sang noir et une pneumopathie. Radiologiquement petite hernie hiatale du volume d'une grosse noisette.

Intervention le 24.12.57 : thoracotomie par le 8^e EIC gauche. On constate en fait une volumineuse hernie à extension droite. Ouverture du sac et libération de l'estomac que l'on abaisse. Réfection de l'angle de His. Fixation de la collerette péritonéale à la face inférieure du diaphragme amarrant ainsi l'œsophage. Fermeture de l'hiatus avec transposition en avant du conduit digestif. Fermeture totale.

Suites opératoires simples. Le contrôle radiologique montre la disparition de la poche sus-diaphragmatique mais le cardia reste large et œdématisé. Un second contrôle radiologique objective un aspect tout à fait normal de la région œso-gastrique.

L'enfant quitte le service en ayant repris 400 grammes.

Décès au cours de l'année 1958 après une intervention pour hernie inguinale.

J... Didier (3 mois). — Vomissements dès la naissance, immédiats après chaque prise alimentaire. Hospitalisé le 7.6.58 à l'occasion d'un épisode de gastro-entérite avec recrudescence des vomissements. Anémie à 2.750.000 G.R. Radiologiquement volumineuse hernie hiatale comportant le 1/3 supérieur de l'estomac avec brachy-œsophage apparent.

Intervention le 7.7.58 : voie abdominale. Région hiatale très inflammatoire avec engagement de la grosse tubérosité gastrique. Libération facile et abaissement de 4 cm d'œsophage inférieur qui est normal. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites simples.

L'enfant est perdu de vue depuis cette date.

G... Fadirah (3 mois). — Début des vomissements dès la naissance. Atteint son poids de naissance, soit 2 kg 900, à l'âge de 3 mois. Hospitalisation le 21.4.58 (service Pr MONNET). Radiologiquement malposition cardio-tubérositaire avec image de hernie hiatale en parasol. Œsophage apparemment court avec signes discrets d'œsophagite. Le traitement médical améliore temporairement les troubles. Nouvelle hospitalisation pour reprise des vomissements avec Weber positif dans les selles.

Intervention le 10.7.56 : voie abdominale. Engagement de la partie haute de l'estomac avec importante adhérence au pourtour de l'hiatus. Abaissement et réintégration possibles. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites simples.

Enfant perdue de vue depuis cette date.

B... Françoise (2 mois). — Née 15 jours avant terme, pesant 2 kg 600. Début des vomissements au 12^e jour, en jet après chaque biberon.

Hospitalisation le 28.2.59, enfant hypotrophique, non déshydratée. Radiologiquement volumineuse hernie par l'hiatus avec cardia intra-thoracique.

Intervention le 9.3.59 : voie abdominale. Volumineux ganglions occupant la région hiatale avec adhérences marquées de la poche herniaire au pourtour de l'hiatus et de l'œsophage au niveau du médiastin inférieur. L'abaissement de celui-ci est obtenu malgré une péri-œsophagite importante ayant entraîné un certain degré de raccourcissement. Il existe une petite zone rétrécie que l'on interprète comme une ulcération. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites simples.

En avril 1964, l'enfant a 5 ans, pèse 16 kg et présente un excellent résultat.

K... Ayet (2 mois). — Naissance un mois avant terme (2 kg 250). Hospitalisation le 19.8.59 (service Pr. BERNHEIM) pour vomissements et régurgitations ayant débuté au 5^e jour de la vie. Perte pondérale importante (1 kg 980). Radiologiquement image de hernie hiatale par glissement du type grande poche médiastinale. Anémie à 2.790.000 G.R. Un épisode de dysphagie brutale pousse à l'acte opératoire.

Intervention le 24.9.59 : voie abdominale. Libération très difficile de l'estomac engagé et de l'œsophage inférieur en raison de très importantes adhérences au pourtour de l'hiatus. Néanmoins abaissement possible de 4 cm. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites simples.

On a de bonnes nouvelles de l'enfant en 1961, mais depuis elle est perdue de vue.

D... Jocelyne (13 ans). — Découverte initiale d'une hernie hiatale à l'âge de 3 ans à l'occasion de vomissements post-prandiaux. Il s'agissait d'une volumineuse hernie du type grande poche médiastinale. Sous l'influence du traitement médical les vomissements se sont espacés, puis ont disparu à l'âge de 4 ans. L'enfant revue à l'âge de 13 ans pour D.D.B. ne présente aucun trouble digestif mais on pense profiter d'un abord thoracique (exérèse pulmonaire) pour pratiquer la cure de la hernie hiatale.

Intervention le 6.7.61 : thoracotomie par le 7^e EIC gauche. Tout le sommet de l'estomac est fixé dans le médiastin par de nombreuses adhérences et des adénopathies. Libération de l'œsophage qui paraît anatomiquement court et on ne pourra pas obtenir un abaissement aussi important qu'habituellement. Pilier droit un peu grêle. Réintégration de l'estomac avec fixation de la collerette péritonéale sur la face abdominale du diaphragme. Fermeture des piliers en arrière, mais l'œsophage étant court il n'a pas été possible de refaire un angle de His. Fermeture sur 2 drains.

Suites opératoires simples.

En avril 1964, l'enfant a 16 ans, pèse 48 kg 500 et ne présente aucun trouble digestif.

L... Gilles (3 mois). — Début des vomissements au 2^e jour. Amendement des troubles sous l'influence du traitement médical. A 3 mois hématomèse motivant l'hospitalisation le 20.6.61. Pas d'anémie, Weber négatifs. Radiologiquement hernie hiatale majeure avec attraction intra-thoracique d'une partie de l'estomac et en outre œsophagite notable constituant à elle seule une indication opératoire.

Intervention le 6.7.61 : voie abdominale. Toute la partie supérieure de l'estomac est engagée dans l'hiatus et fixée. Libération difficile mais possible de l'œsophage sur 3 cm, lequel est gros et à parois très épaisses. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites troublées initialement par la persistance de quelques régurgitations lors de la reprise de l'alimentation. Le contrôle radiologique du 21^e jour montre un œsophage dilaté, un peu serré dans sa traversée diaphragmatique.

En avril 1964, l'enfant a 3 ans et pèse 13 kg. Aucun trouble digestif. Radiologiquement le cardia est en place, l'angle de His bien dessiné. Il persiste seulement un léger retard à l'évacuation pylorique.

C... Pascale (2 mois). — Début des vomissements dès la naissance. Pas d'altération de l'état général. Pèse 3 kg 720 à 2 mois. Radiologiquement hernie hiatale avec aspect de brachy-œsophage. L'indication opératoire est retenue malgré l'amélioration passagère des troubles par le traitement médical.

Intervention le 12.6.62 : voie abdominale. Grosse tubérosité engagée, environnée de ganglions. On obtient après libération un abaissement important de l'œsophage inférieur. Cure habituelle. Fermeture totale. (L'aspect radiologique était celui d'un faux brachy-œsophage ou mieux d'un œsophage apparemment raccourci.)

Suites simples. Le contrôle radiologique montre un œsophage un peu dilaté et un peu serré au niveau du hiatus.

En avril 1964, l'enfant a 25 mois, pèse 12 kg 300. Aucun trouble digestif.

G... Galina (3 semaines). — Début des vomissements et des régurgitations dès la naissance entraînant une perte pondérale. Hospitalisation le 11.7.62 (Pavillon S) en état de déshydratation avec vomissements sanglants. Radiologiquement hernie hiatale du type grande poche médiastinale avec œsophagite.

Intervention le 25.7.62 : voie abdominale. L'estomac est engagé et fixé dans sa partie supérieure. Libération et abaissement d'un œsophage volumineux et épaissi. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites simples.

En avril 1964, l'enfant a 22 mois, pèse 12 kg 600. Présente un excellent résultat.

R... Yves (3 mois). — Vomissements dès la naissance, alimentaires, très fréquents à la 3^e semaine. Pas de sang. Hospitalisation le 26.5.63 (service Pr. BERNHEIM) pour persistance des vomissements devenus tardifs après la prise alimentaire. Radiologiquement hernie hiatale du type poche médiastinale.

Intervention le 4.6.63 : voie abdominale. Région hiatale très enflammée avec volumineuses adénopathies. Partie supérieure de l'estomac prolabée dans le thorax. Libération et abaissement facile de l'œsophage inférieur. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites simples. Le contrôle radiologique au 21^e jour montre la persistance d'un état inflammatoire de l'œsophage inférieur avec pseudo-sténose de l'œsophage terminal. Il semble exister encore un reflux gastro-œsophagien.

En décembre 1964, l'enfant a 21 mois, pèse 11 kg. Ne présente aucun trouble digestif. Le contrôle radiologique est parfait.

C... Jean-Claude (2 mois et demi). — Vomissements dès la naissance sans hématurie. Hospitalisé le 3.5.63, pesant 2 kg 600, en mauvais état général avec le diagnostic de hernie hiatale à type de poche médiastinale accompagnée d'œsophagite. Un traitement médical est institué, mais l'indication opératoire est retenue.

Intervention le 13.6.63 : voie abdominale. Engagement de la partie supérieure de l'estomac. Libération et abaissement de l'œsophage auquel la plèvre est adhérente. La paroi œsophagienne est épaissie et enflammée, environnée de ganglions. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites simples. Le contrôle radiologique du 21^e jour montre un cardia en place avec angle de His bien dessiné. Pas d'aspect d'œsophagite ou de séquelle d'œsophagite.

En avril 1964, l'enfant a 13 mois, pèse 9 kg 300. Aucun trouble digestif, alimentation normale.

R... Cécile (25 jours). — Hospitalisation le 9.1.64 (service Pr. MONNET) pour vomissements, ayant débuté à la naissance avec état de déshydratation marquée. Perte de poids de 500 gr en 3 jours. A l'examen on constate une érosion des lèvres et des joues que l'on attribue à l'acidité des vomissements. Radiologiquement volumineuse hernie hiatale avec cardia intra-thoracique et œsophagite peptique probable.

Intervention le 15.1.64 : voie abdominale. L'estomac engagé est facilement abaissé, mais la libération de l'œsophage est laborieuse du fait qu'il est volumineux et épaissi. On obtient cependant un abaissement de 4 cm. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites simples. Le contrôle radiologique montre la disparition de la hernie avec cardia bien en place. Petit défilé filiforme à la terminaison de l'œsophage. Evacuation gastrique normale.

En avril 1964, l'enfant a 5 mois, pèse 5 kg 500. Ne présente aucun trouble digestif.

T... Véronique (2 mois et demi). — Un frère opéré de hernie hiatale en 1962. Début des vomissements dès la naissance après chaque biberon. Enfant pâle, hypotrophique, pesant 3 kg 300. Radiologiquement hernie du type poche médiastinale avec œsophage sinueux. Pas d'œsophagite.

Intervention le 26.1.65 : voie abdominale. Estomac engagé au niveau de l'hiatus. Libération difficile de l'œsophage auquel la plèvre adhère. Abaissement possible sur 3 cm. Œsophage volumineux et épaissi. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites simples. Au 21^e jour l'enfant pèse 4 kg, ne vomit pas. Le contrôle radiologique montre un cardia en place avec un œsophage abdominal bien dessiné.

GRANDES HERNIES DROITES

D... Anne-Marie (1 mois). — Adressée dans le service du Pr. JEUNE le 27.9.55. Vomissements en jets depuis la naissance.

Radiographie du 19.9.55 : volumineuse hernie diaphragmatique avec estomac en sablier.

Opérée par voie abdominale, en dehors de service, le 20.9.55, mais selon le chirurgien la hernie a été incomplètement réduite.

Devant les vomissements persistants, la perte de poids et les signes de déshydratation, l'intervention est décidée d'urgence par voie thoracique, après avoir discuté la voie abdominale, car on soupçonne une occlusion du grêle.

Intervention le 29.9.55 : thoracotomie par le 8^e espace inter-costal gauche. Hernie importante de l'estomac, adhérente au médiastin. Libération de l'estomac et du cardia, réintégration dans l'abdomen. Suture de l'orifice diaphragmatique qui est large et fixation de l'œsophage au pourtour du hiatus reconstitué. Fermeture sans drainage. Une petite sonde est placée dans l'estomac pour aspiration.

Les suites sont marquées par des vomissements fécaloïdes dont la persistance, malgré l'aspiration et l'association de signes radiologiques d'occlusion, impose une réintervention par voie abdominale le 1.10.55. On trouve une occlusion du grêle par bride avec volvulus partiel.

Les suites opératoires de cette deuxième intervention sont d'abord simples, mais les vomissements reprennent vers le 10^e jour avec altération de l'état général. La radioscopie montre un important reflux gastro-œsophagien avec œsophagite peptique causée par un cardia béant.

Devant les vomissements sanglants, on réintervient par voie thoracique (7^e espace). la plèvre est libre. On constate un allongement de l'œsophage inférieur que l'on avait eu de la peine à placer sous le diaphragme lors de l'intervention précédente et on peut faire un accollement cardio-tubérositaire formant une valvule. Fermeture de l'orifice diaphragmatique au-dessus de l'accolement.

Les suites sont marquées au 5^e jour par une crise de dyspnée avec cyanose due à l'existence d'une très grosse poche à air gastrique évacuée par sonde. Les vomissements ont cessé depuis l'intervention et les explorations radiologiques montrent un cardia en position normale, l'absence de reflux, une volumineuse poche à air et un rétrécissement de l'œsophage inférieur par sclérose inflammatoire.

En 1957, l'enfant va parfaitement bien depuis l'intervention, mais conserve un retard pondéral.

En mai 1964, l'enfant a 9 ans, pèse 23 kg. Elle a présenté une fois, à l'âge de 2 ans, une hématomèse sans lendemain. Elle n'a actuellement aucun trouble digestif et son alimentation est normale.

Le contrôle radiologique montre un cardia en place, une déformation de la grosse tubérosité qui reste sous-diaphragmatique, peut être par petite anomalie du diaphragme, mais on ne retient pas de hernie para-œsophagienne.

C... Jocelyne (2 ans et 3 mois). — Hospitalisée en novembre 1954, âgée d'un mois et demi, dans le service du Pr. MONNET pour pneumopathie, staphylococcie, vomissements et érythrodermie desquamative. Découverte d'une volumineuse hernie diaphragmatique droite. Amélioration par le traitement médical, le traitement chirurgical étant reporté à une date ultérieure. Au cours de son 4^e séjour dans le service, on note une énorme déformation de la colonne dorsale inférieure avec aplasie vertébrale partielle.

La hernie contient la plus grande partie de l'estomac volvulée dans le thorax avec participation du côlon, alors qu'auparavant le cadre colique était normal.

Intervention le 17.12.56 : thoracotomie par le 8^e EIC gauche. Les éléments du médiastin inférieur sont déportés à droite par la convexité de la scoliose. L'œsophage est entièrement situé à droite et l'extraction du contenu de la hernie s'avère difficile. L'orifice diaphragmatique admet trois travers de doigt, les piliers sont solides, un peu plus minces du côté droit. Réintégration de l'estomac, reconstitution de l'angle de His. Fermeture de l'orifice en avant et en arrière et suture du diaphragme au pourtour de l'œsophage. Fermeture sans drainage.

Les suites opératoires sont simples et le contrôle radiologique post-opératoire pratiqué au 21^e jour objective un bon résultat anatomique.

En avril 1964, l'enfant a 9 ans et pèse 35 kg. Elle ne présente aucun trouble digestif et son alimentation est normale.

G... Isabelle (15 mois). — Vomissements dès la naissance après chaque biberon avec petite hématomèse à l'âge de 4 mois.

Hospitalisée à l'âge de 5 mois dans le service du Pr. MONNET où l'on découvre outre une anémie à 2.900.000 G.R., une hyperclarté radiologique médiastinale avec estomac partiellement thoracique refoulé en arrière par le transverse qui lui est antérieur.

L'indication opératoire est posée, mais on se heurte au refus des parents.

Revue à l'âge de 15 mois, l'enfant est hypotrophique et anémique et les troubles digestifs ne se sont pas amendés. Radiologiquement il existe une image de hernie caractéristique du 1/3 supérieur de l'estomac dans la région para-cardiaque droite.

Intervention le 21.8.57 : thoracotomie par le 7^e EIC gauche. L'ouverture du sac herniaire montre que son contenu est représenté par la presque totalité de l'estomac et de l'épiploon. La réintégration des viscères est facile et l'on constate alors un œsophage inférieur volumineux, se continuant par un estomac tubulaire. Réfection de l'angle de His. Phrénotomie et fixation de la collerette péritonéale sur le centre phrénique. Fermeture du diaphragme et du hiatus par trois points en fixant l'œsophage au pourtour. On obtient ainsi un abaissement remarquable et une bonne fixation. Fermeture totale.

Les suites opératoires sont simples avec reprise de poids à partir du 5^e jour.

En avril 1964, l'enfant a 8 ans, pèse 18 kg. Elle ne présente aucun trouble digestif et son alimentation est normale.

M... Anna (1 an 1/2). — Née de parents étrangers, l'enfant ne semble pas avoir présenté de troubles digestifs jusqu'à l'âge de 18 mois où l'on constate alors une hémorragie intestinale. La numération globulaire objective une anémie à 3.930.000 G.R. Un examen radiologique montre qu'il

s'agit d'une hernie de la grosse tubérosité à travers le hiatus avec œsophage court et cardia intra-thoracique. L'indication opératoire est formelle.

Intervention le 15.3.58 : voie abdominale. La grosse tubérosité gastrique est engagée à travers un hiatus large. On obtient un abaissement facile de 4 à 5 cm de l'œsophage inférieur. On procède à la cure habituelle avec réfection de l'angle de His. Fermeture sur un drain sous-hépatique.

Les suites opératoires sont simples.

En 1960, on a de bonnes nouvelles de l'enfant qui retourne à l'étranger.

Perdue de vue depuis cette date.

M... Marie-Line (5 mois). — Vomissements depuis la naissance, après chaque biberon, attribués à une erreur diététique...! Evolution de ces troubles par crises, n'altérant pas l'état général. L'examen radiologique du 28.3.58 montre qu'il existe une hernie hiatale avec migration de la moitié supérieure de l'estomac dans l'hémi-thorax droit. Œsophage de longueur normale. Indication opératoire retenue.

Intervention le 28.3.58 : thoracotomie 7^e EIC gauche. Volumineuse hernie se prolongeant du côté droit. Libération de l'œsophage jusqu'au pédicule pulmonaire. Ouverture du sac herniaire et phrénotomie permettant la réintégration de l'estomac. Fermeture du hiatus par trois points en arrière réalisant une transposition antérieure de l'œsophage que l'on fixe au hiatus. Fermeture totale.

Les suites opératoires sont simples, marquées par un arrêt des vomissements et une reprise pondérale.

Un contrôle radiologique au 21^e jour montre un estomac en bonne position avec un œsophage normal.

En juin 1964, on sait que l'enfant ne présente aucun trouble digestif, un examen radioscopique n'objective aucune anomalie, sinon un hémidiaphragme gauche un peu surélevé, mais très mobile.

B. Jacques (5 mois). — Né 10 jours avant terme par césarienne. Vomissements dès la naissance, après chaque biberon. Un examen radiologique le 4.3.60 montre une hernie para-œsophagienne volumineuse avec estomac partiellement thoracique. Indication opératoire posée.

Intervention le 8.3.60 : voie abdominale. La région hiatale est méconnaissable avec de volumineux ganglions. Il existe une ascension gastrique par glissement. La dissection est difficile, mais elle permet néanmoins une réintégration et un abaissement de l'œsophage inférieur satisfaisants.

Cure habituelle avec réfection de l'angle de His. Fermeture totale.

Les suites opératoires sont simples.

En avril 1964, l'enfant pèse 18 kg, a 4 ans 1/2 et ne présente aucun trouble digestif.

R... Patrick (16 mois). — N'a présenté aucun trouble digestif jusqu'à l'âge de 16 mois. Le premier signe qui attire l'attention est une pâleur importante objectivée par une N.G. à 2.400.000 G.R.

Un examen radiologique pratiqué le 18.5.60 objective une grande hernie thoracique droite.

Intervention le 19.5.60 : voie abdominale. Plus de la moitié de l'estomac remonte à travers l'hiatus. Il s'agit à la fois d'une hernie par glissement et para-œsophagienne, toute la partie supérieure et gauche de l'estomac étant engagée dans un sac postéro-latéral droit. Réintégration viscérale, abaissement facile de l'œsophage normal. Cure habituelle et réfection de l'angle de His.

Les suites opératoires sont simples.

En avril 1964, l'enfant est en parfait état de santé et ne présente aucun trouble digestif. Pas d'anémie.

T... Marie-Pierre (4 mois). — Née 3 semaines avant terme — l'enfant présente des vomissements dès la naissance, améliorés transitoirement par le traitement médical. Présente une hématémèse à l'occasion d'une rechute. Hospitalisée le 19.12.60 dans le service du Pr. BERNHEIM où l'on découvre une hernie par l'hiatus œsophagien secondaire à une malposition cardio-tubérositaire.

Intervention le 24.12.60 : voie abdominale. L'estomac est partiellement engagé, la région hiatale présentant de nombreux ganglions. Libération et abaissement de l'œsophage inférieur sur 4 cm. Cure habituelle et réfection de l'angle de His. Fermeture totale.

Les suites opératoires sont simples.

En mai 1964, l'enfant a 3 ans et 8 mois, pèse 14 kg 600. Les vomissements ont cédé totalement depuis l'âge de un an. Jusqu'à cet âge, l'enfant vomissait de temps à autre à l'occasion de petits épisodes infectieux. Ces vomissements se faisaient avec effort.

Le contrôle radiologique montre un cardia relâché mais en place, une absence d'angle de His, un œsophage abdominal très court et béant.

R... Philippe (2 ans 1/2). — A l'âge de 6 mois découverte d'une hernie hiatale intra-thoracique à l'occasion d'une hospitalisation en 1958 pour syndrome toxique. Il n'existait aucun signe fonctionnel antérieur, aussi l'expectative est décidée.

A l'âge de 2 ans 1/2, l'enfant ne présente aucun trouble digestif, il est seulement anorexique et hypotrophique. Néanmoins la réaction de Weber est positive dans les selles. Radiologiquement, il existe une importante hernie intra-thoracique de l'estomac avec œsophage flexueux.

Intervention le 10.4.61 : voie abdominale. La moitié de l'estomac est attirée à travers l'hiatus. Libération dans le médiastin de l'œsophage inférieur et abaissement de celui-ci sur plusieurs centimètres. L'hiatus est manifestement élargi. Cure habituelle. Fermeture totale.

Les suites opératoires sont simples.

L'enfant revu en novembre 1961 va très bien et ne présente aucun trouble digestif.

Il est perdu de vue depuis.

S... Serge (8 mois). — Né 15 jours avant terme. L'enfant présente des vomissements dès la naissance. Il est hospitalisé le 9.4.61 à l'occasion d'un épisode infectieux fébrile. On constate alors du sang dans les vomissements. La radiographie objective une très volumineuse hernie hiatale avec deux poches intra-thoraciques (Pr. BERNHEIM). L'enfant a néanmoins bon aspect. L'indication chirurgicale est formelle.

Intervention le 25.4.61 : voie abdominale. L'intestin est dans la partie supérieure de l'abdomen. Estomac et côlon transverse sont passés dans le thorax à travers un orifice hiatal très élargi. Réintégration des viscères. Libération et abaissement de l'œsophage sur 3 cm. Cure habituelle. Fermeture totale.

En avril 1964, l'enfant a 3 ans 1/2 et pèse 13 kg 600. Il présente un excellent résultat post-opératoire.

D... Chantal (4 mois). — Hémorragie méningée à la naissance. Ne présente aucun trouble digestif, mais on constate après chaque biberon des bruits de gargouillement intra-thoraciques. A la 5^e semaine une radiographie objective une image claire au niveau de l'hémi-thorax droit.

Intervention le 16.6.61 : voie abdominale. L'hiatus est occupé par la majeure partie de l'estomac et la rate. Il est large, mais les piliers sont normaux. Réintégration facile des viscères. Libération de l'œsophage inférieur dans le médiastin et abaissement. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples. Le contrôle radiographique au 21^e jour montre un cardia en place avec estomac volumineux et atone.

En mai 1962, l'enfant a 15 mois, ne pèse que 7 kg, présente une gêne post-prandiale avec à plusieurs reprises des crises d'étouffement avec cyanose.

Un transit digestif se révèle absolument normal. Peu de temps après l'enfant décède au cours d'une de ces crises d'asphyxie.

C... Aline (5 mois). — Née 15 jours avant terme. Présente des vomissements dès les premiers jours, après chaque biberon, sans hématomèse. En décembre 1960, une radiographie pratiquée objective une hernie intra-thoracique de l'estomac. Les vomissements sont améliorés passagèrement avec un traitement médical, mais l'indication chirurgicale est retenue.

Intervention le 19.1.61 : voie abdominale. Extirpation d'une grande partie de l'estomac à travers une déhiscence hiatale importante, avec piliers normaux. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires simples, hormis une otite bilatérale. Les vomissements ont disparu, mais la prise de poids est lente.

En juin 1964, l'enfant a 3 ans 1/2 et pèse 14 kg 200. Elle ne présente aucun trouble digestif.

Radiologiquement, les résultats sont moins bons que cliniquement : sur certains clichés l'œsophage abdominal est court, l'angle de His presque inexistant. Il n'y a pas de reflux, mais peut-être une amorce de petite poche para-œsophagienne.

D... Chantal (2 ans). — Née 15 jours avant terme, l'enfant présente des vomissements dès la première semaine. Ils sont d'ailleurs épisodiques, survenant après certaines prises alimentaires seulement. Tout rentre dans l'ordre au 8^e mois, mais l'enfant frappe par sa pâleur. Le 12.1.62 hospitalisation pour syndrome fébrile d'origine intestinale. La N.F. objective une anémie à 3.200.000 G.R. Les Weber sont négatifs dans les selles. Un transit baryté œso-gastrique objective une hernie hiatale énorme avec estomac en cornemuse. L'indication opératoire est retenue.

Intervention le 31.1.62 : voie abdominale. Les 3/4 de l'estomac sont dans le thorax à travers un orifice élargi. Le pilier droit est atrophique. Extirpation de l'estomac. Abaissement de l'œsophage et cure habituelle de la hernie. Fermeture totale.

Suites opératoires simples. Le contrôle radiographique est satisfaisant.

En avril 1964, l'enfant a 4 ans et pèse 19 kg. Il ne présente aucun trouble digestif.

K... Yocine (21 mois). — Ne présente aucun trouble digestif après la naissance. On constate seulement une anémie hypochrome à 2.820.000 G.R. lors d'une hospitalisation pour coqueluche le 30.5.63 dans un hôpital périphérique. Ce n'est qu'à l'âge de 19 mois qu'une radiographie systématique objective une volumineuse hernie hiatale avec cardia intra-thoracique et présence des 2/3 de l'estomac au niveau de la base droite. L'indication opératoire est retenue.

Intervention le 11.12.63 : voie abdominale. Tout l'estomac est dans le thorax, le pylore se trouvant au niveau de l'orifice hiatal. La réintégration des viscères est facile. On procède à l'abaissement de l'œsophage et la cure habituelle de la hernie. Fermeture totale.

Les suites opératoires sont simples et le contrôle radiologique du 21^e jour est satisfaisant.

En avril 1964, l'enfant a 2 ans et 3 mois, pèse 10 kg 600 et ne présente aucun trouble digestif.

B... Nassera (17 mois). — Ne présente aucun trouble digestif, ni respiratoire après la naissance. Le développement staturo pondéral est normal. Ce n'est qu'à l'âge de 16 mois que l'on découvre une anémie hypochrome avec Weber positif dans les selles. Radiologiquement il existe une volumineuse hernie hiatale contenant les 2/3 de l'estomac avec ascension du cardia dans le thorax et formation d'une double poche gastrique. N.G. : 2.900.000 G.R.

Intervention le 17.10.64 : voie abdominale. Extraction hors de l'orifice hiatal de la majeure partie de la grosse tubérosité et de l'œsophage inférieur. Apparemment il n'y a pas d'œsophagite et pas d'ulcère. Le pilier droit est nettement atrophique, le gauche sub-normal. Abaissement de l'œsophage et cure de la hernie. Fermeture totale.

Au 5^e jour post-opératoire, on réintervient pour occlusion haute du grêle.

Au 7^e jour on constate une lymphangite du membre inférieur droit avec hanche en flexion. Radiographie négative. Mise en traction.

Par la suite le problème n'est plus dominé par l'état digestif et le transit intestinal est normal.

En novembre 1964, excellent résultat au point de vue digestif.

F... François (5 mois). — Régurgitations et vomissements dès la première semaine de la vie. Mélaena au 4^e mois. Après échec de 2 interventions itératives, l'enfant est adressé le 9.5.61 à l'âge de 5 mois dans le service du Pr. MALLET-GUY pour persistance des troubles, avec le diagnostic de hernie hiatale.

Intervention le 10.5.61 : voie abdominale. « Grande hernie droite » à travers un hiatus large. La partie gastrique endo-thoracique est œdématisée et hémorragique. Libération et abaissement de l'œsophage inférieur sur 3 cm. Cure habituelle. Fermeture totale.

Réinterventions les 13, 24 et 29.5.61 : pour occlusion. La dernière conduit à une G.E.A., devant des adhérences serrées de la région pylorique. — Suites favorables. — Reprise lente du transit.

En avril 1964, l'enfant âgé de 3 ans et demi pèse 17 kg, n'a aucun trouble digestif.

M... Nadine (6 jours). — Vomissements dès la naissance, après chaque biberon. Adressée le 23.3.60, à l'âge de 5 jours, dans le service du Pr. BERNHEIM, en état de déshydratation grave, pesant 2 kg 800. Rééquilibration hydro-électrique. L'examen radiographique objective une image gastrique intra-thoracique par hernie hiatale, au niveau de la coupole diaphragmatique droite.

Intervention le 25.3.60 : voie abdominale. L'estomac n'est pas vu dans l'abdomen. Il existe un orifice herniaire para-médian constitué aux dépens d'une aplasie du pilier droit. Réintégration de l'estomac, de petite taille, au méso œdématisé. Libération et abaissement de l'œsophage inférieur. Cure habituelle de la hernie. Fermeture totale.

Suites opératoires simples, à l'exception d'une hémorragie pariétale sans gravité mais la prise de poids est médiocre.

A l'âge de 10 mois : l'enfant ne pèse que 6 kg 250 et a présenté vomissements et selles noirâtres lors d'épisodes infectieux.

Le 31.3.61 : radiologiquement : « Œsophage dilaté, avec gros plis d'œsophagite ». Le cardia est sous-diaphragmatique, mais l'œsophage abdominal est court.

Le 7.4.61 : œsophagoscopie (Dr GAILLARD) : « Œsophage dilaté, avec muqueuse basse congestive, sans ulcération, ni fausses membranes. Reflux discret. Le tube ne franchit pas le défilé diaphragmatique ».

Le traitement médical institué alors amène une cessation des troubles. L'enfant revue en avril 1964, âgée de 4 ans, ne pèse que 13 kg, mais ne vomit pas. A la radio le cardia est en place. Il n'y a pas d'anomalies, si ce n'est un angle de His peu marqué.

GRANDES HERNIES GAUCHES

J... Thérèse (22 mois). — Dès la naissance, gêne respiratoire intense avec cyanose lorsque l'enfant pleure. Régurgitations fréquentes accompagnées de borborygmes au niveau du thorax.

A l'entrée dans le service du Pr. JEUNE le 12 juin 1956 : pâleur, hypotrophie importante. Poche à air gastrique sus-diaphragmatique, derrière l'opacité cardiaque. Les radiographies après ingestion barytée montrent une volumineuse hernie diaphragmatique engageant la presque totalité de l'estomac dans le thorax. Le lavement baryté confirme la position ectopique de la partie moyenne du côlon transverse.

Intervention le 16.7.56 : voie abdominale. L'estomac est tout entier dans le thorax et c'est en tirant sur le côlon transverse et l'épiploon que l'on parvient à lui donner sa situation normale. L'orifice hiatal est perçu large et médian, mais le volume du foie que l'on peut récliner, rend impossible une suture correcte. Aussi, après fermeture on pratique une thoracotomie par le 8^e EIC gauche. Toute la base thoracique gauche est occupée par une volumineuse hernie qui refoule le poumon en partie atelectasié. Fermeture de l'orifice diaphragmatique après avoir fixé la collerette péritonéale de l'œsophage abdominal à la face inférieure du diaphragme. Fixation de l'œsophage par quelques points. Fermeture sans drainage.

Suites simples. Radiologiquement on constate un grand estomac atone avec petit retard d'évacuation de la baryte au-dessus de la traversée diaphragmatique. Un mois après le comportement de l'enfant est transformé et 6 mois après le résultat est parfait. Prise de poids de 5 kg, plus de vomissements.

En avril 1964, l'enfant a 9 ans et demi, pèse 20 kg 400. Aucun trouble digestif. Alimentation normale.

G... Renée (2 ans 1/2). — Vomisseuse depuis la naissance. Retard staturo-pondéral important (7 kg 960). A l'entrée dans le service du Pr. JEUNE le 16.2.56 : pâleur, taux d'hémoglobine à 50 %. Radiologiquement : volumineuse hernie diaphragmatique gauche avec présence du côlon. En un mois l'enfant n'a pas pris de poids et elle présente en outre une acidose d'origine rénale et une azotémie à 0,60. Les vomissements ont cessé avec le traitement citraté, mais ils reprennent en mai. Intervention décidée.

Intervention le 14.6.56 : thoracotomie dans le 8^e EIC gauche. Volumineuse hernie hiatale refoulant le cœur et le lobe inférieur gauche, adhérent au sommet de la hernie et atélectasié en regard de cette zone d'adhérence. Orifice hiatal de la taille d'une pièce de 5 centimes avec des bords parfaitement constitués. Fixation de la collerette péritonéale à la face abdominale du diaphragme et fermeture de l'orifice autour d'un œsophage inférieur épaissi et environné de ganglions inflammatoires. Suture de l'œsophage au bord du hiatus. Pas de réfection de l'angle de His. Fermeture sans drainage.

Suites simples. Importante dilatation gastrique post-opératoire.

En janvier 1961, l'enfant a 7 ans, présente un retard pondéral persistant, mais va bien au point de vue digestif. Radiologiquement, il existe cependant une béance du cardia typique.

En avril 1964, l'enfant à 10 ans et pèse 23 kg 500. Très bon résultat fonctionnel.

P.A. Isabelle (5 semaines). — Début des vomissements au 7^e jour avec perte pondérale. Hospitalisée le 25.5.61 (Service Pr. JEUNE) en état de dénutrition sans déshydratation (poids 2 kg 400). Radiologiquement estomac intra-thoracique volvulé, le pylore est au niveau du cardia et la partie terminale de l'œsophage est refoulée vers la gauche. Cadre colique normal.

Intervention le 6.6.61 : voie abdominale. Volumineuse hernie hiatale par glissement, une grande partie de l'estomac est passée dans le thorax à travers un orifice béant sans perte de substance. Réintégration gastrique et abaissement sur 3 cm d'un œsophage normal. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites simples. Prise de poids régulière. Pèse 3 kg 220 au 21^e jour post-opératoire.

En avril 1964, l'enfant a 3 ans, pèse 12 kg 500, présente un excellent résultat.

M... Luigi (4 ans). — Absence de troubles digestifs après la naissance. Par contre épisodes bronchitiques et rhino-pharyngés à répétition. Appendicectomie en août 1963

Dans les suites opératoires, simples au point de vue abdominal, apparition d'une pneumopathie gauche fébrile. On parle d'abcès du poumon devant la constatation radiologique d'une image arrondie de la base gauche. Un traitement médical est entrepris et l'enfant est confié au Dr JAUBERT DE BEAUJEU.

L'auscultation de la base gauche révèle la présence de bruits hydro-aériques. Radiologiquement (Dr BERAUD) il existe une image arrondie de la base gauche à bords nets que l'on interprète volontiers comme contenant grêle ou estomac. Le poumon sus-jacent est sain mais refoulé. Un transit baryté objective une hernie de la grosse tubérosité dont la grande partie se trouve dans la poche herniaire avec niveau liquidien. Côlon et grêle sont normaux et en place.

Intervention le 31.10.63 : voie abdominale. Les 3/4 de l'estomac sont dans le thorax, ayant franchi un orifice très large. Extraction de l'estomac et clivage du sac difficile. L'œsophage est remonté dans le thorax, le cardia étant au niveau de l'orifice et il n'existe pas de sac du côté droit. Pas d'aplasie des piliers, mais les muscles sont lâches et distendus. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites troublées dès le 3^e jour par une pyrexie s'élevant progressivement à 39°. Brusquement apparition d'un état septicémique avec faciès de mauvais aloi. L'ingestion barytée objective un estomac en place sous le diaphragme mais il existe par contre une image liquidienne de la base gauche : poche herniaire résiduelle en voie d'infection.

Réintervention le 6.11.63. Drainage pleural et de la poche extra-pleurale qui contient du sang. Fermeture sur 2 drains.

L'état septicémique persiste avec plusieurs localisations abcédées. Ce n'est qu'au 14^e jour post-opératoire qu'enfin l'état s'améliore avec le traitement antibiotique intensif.

En avril 1964, l'enfant a 4 ans et demi, pèse 14 kg. Ne présente aucun trouble digestif. Radiologiquement l'estomac est normal, l'angle de His bien dessiné et il ne persiste qu'une légère parésie diaphragmatique gauche.

SYNDROMES PHRENO-PYLORIQUES

P... Jean-Luc (40 jours). — Début des vomissements dès le 2^e jour de la vie, à caractère semi-tardif. Le traitement médical n'améliore pas les troubles qui entraînent une perte de poids. Hospitalisation le 20.7.60 (service Pr. BERNHEIM) dans un état de déshydratation, pesant 3 kg 700. Radiologiquement : hernie hiatale à type de poche médiastinale moyenne associée à une image de sténose pylorique.

Intervention le 27.3.60 : voie abdominale. Région hiatale très inflammatoire avec adénopathies. Dissection difficile du cardia et de la partie haute de l'estomac qui sont dans l'hiatus. Libération et abaissement de l'œsophage difficiles mais possibles. Cure habituelle. Dans un second temps opération de Fredet. Fermeture totale.

Suites opératoires simples.

En avril 1964, l'enfant a 4 ans, pèse 18 kg 200. Présente un excellent résultat sans aucun trouble digestif.

P... Catherine (15 jours). — Apparition des vomissements au 7^e jour, en jets, après chaque biberon. Hospitalisation le 16.1.61 (service Pr. JEU-NE) pour intolérance alimentaire totale et déshydratation. Radiologiquement, il existe une sténose du pylore et une malposition mineure du type hernie intermittente.

Intervention le 19.1.61 : voie abdominale.

— Opération de Fredet.

— Cure habituelle de la malposition mineure avec engagement du cardia. Fermeture totale.

Suites opératoires simples. Le contrôle radiologique du 14.3.61 montre un estomac de volume normal avec un cardia en place et un bon passage pylorique.

Depuis cette date l'enfant est perdue de vue.

P... Jean-Philippe (4 mois). — Débuts des vomissements un mois après la naissance entraînant une perte pondérale. Radiologiquement image de sténose du pylore. Subit le 7.9.61 une pylorotomie (hôpital périphérique) dont les suites sont marquées par la persistance des régurgitations et des vomissements. Le poids est stationnaire. Hospitalisation le 26.10.61 (service Pr. BERNHEIM). L'enfant a 3 mois, pèse 4 kg 500, présente des vomissements persistants avec ondes péristaltiques épigastriques. Radiologiquement, on retrouve des images de sténose pylorique et en outre celle d'une malposition cardio-tubérositaire.

Intervention le 14.11.61 : voie abdominale. Il persiste effectivement une grosse olive pylorique. Pylorotomie itérative. En outre cardia engagé dans l'hiatus, environné de ganglions. Abaissement sur 4 cm de l'œsophage inférieur. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites simples.

En avril 1964, l'enfant a 3 ans et pèse 13 kg. Il ne présente aucun trouble digestif.

B... Nicolas (20 jours). — Début des vomissements dès la naissance avec une fois suspicion de traces sanglantes. Hospitalisation le 29.12.62 (service Pr. JEUNE). Radiologiquement, image de malposition mineure, sans œsophagite. En outre aspect de sténose pylorique.

Intervention le 2.1.63 : voie abdominale.

— Indiscutable olive pylorique : opération de Fredet.

— Malposition mineure avec cardia engagé. Œsophage abdominal épaissi et hypervascularisé. Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites opératoires marquées par un épisode de diarrhée à staphylocoques. Contrôle radiologique satisfaisant.

En avril 1964, l'enfant a 17 mois, pèse 12 kg 500. Ne présente aucun trouble digestif.

M... Pascal (15 jours). — Début des vomissements au 11^e jour. Hospitalisation le 28.1.63 (Service Dr BERTOYE). Radiologiquement image d'olive pylorique et de malposition cardio-tubérositaire à type de cardia mobile.

Intervention le 2.2.63 : voie abdominale.

— Opération de Fredet.

— Absence d'œsophage abdominal et d'angle de His. Hiatus élargi.

Cure habituelle de la malposition. Fermeture totale.

Suites opératoires simples.

En avril 1964, l'enfant a 16 mois et pèse 11 kg 500. Présente un excellent résultat.

STENOSES ŒSOPHAGIENNES

L... Yves (10 mois). — Soigné à l'âge de un mois par le médecin-traitant pour vomissements et hématemèses. Un examen radiologique montrait alors une béance du cardia. Amélioration très nette par le traitement médical (prise de 1.300 gr en 2 mois et demi). Brutalement, reprise des vomissements accompagnés de crises de cyanose et d'encombrement broncho-pulmonaire post-prandial. Hospitalisé (service Dr JAUBERT) le 4.11.63 à l'âge de 6 mois. A l'entrée, c'est un enfant hypotrophique, déshydraté, pesant 4 kg 400 et présentant des régurgitations sanglantes avec hyper-salivation.

L'examen radiologique (Dr DEFFRENNE) montre :

- une sténose serrée de l'œsophage inférieur sur 4 cm avec petit ulcère visible sur un des clichés ;
- une image de méga-œsophage sus-jacent à la sténose où s'accumule la baryte ;
- une volumineuse poche à air gastrique avec plicature traduisant la difficulté de renvoi de l'air dégluti.

Il s'agit d'une complication sténosante d'une malposition par œsophagite peptique avec ulcère de l'œsophage.

Le 7.11.63, l'état général de l'enfant impose une gastrostomie d'alimentation.

Le 7.1.64, l'œsophagoscopie (Dr GAILLARD) découvre un méga-œsophage permettant au tube des mouvements latéraux. On trouve à la jonction œso-gastrique un petit orifice scléreux, cicatriciel, sans fausse membrane. L'aspect est celui d'une œsophagite de bordure cicatrisée sous l'effet de la gastrostomie.

Le 19.2.64, malgré un traitement médical, l'enfant continue à régurgiter et l'aspect endoscopique est pratiquement inchangé. Radiologiquement, le passage est pourtant plus difficile, la sténose moins serrée, mais l'œsophage conserve un trajet en baïonnette. On hésite sur l'interprétation des images sous-jacentes : simple cardia mobile ou hernie de plusieurs centimètres ?

Finalement l'indication opératoire est posée (à noter que l'enfant a présenté depuis son hospitalisation une température sub-fébrile qui n'a pas cédé à l'ablation des végétations adénoïdes).

Intervention le 3.3.64 : voie abdominale. Région hiatale très enflammée. Dissection de l'estomac qui est presque engagé dans l'hiatus. Libération postérieure montrant un hiatus élargi avec des piliers grêles. Libération de l'œsophage dans le médiastin très difficile en raison des adhérences et des adénopathies. Celle-ci est néanmoins réalisable. L'œsophage n'est cathétérisable que par l'orifice de gastrostomie avec la bougie N° 4. Il apparaît bien sur cet œsophage réduit de calibre qu'il y a un processus rétractile sur le bord gauche comme s'il y avait existé un ulcère. Abaissement de l'œsophage. Cure habituelle. Transposition de la gastrostomie à gauche.

Suites simples bien que l'enfant reste sub-fébrile.

Le 27.3.64 : le contrôle radiologique montre que la sténose œsophagienne persiste serrée, ne laissant filtrer la bouillie que très lentement. L'œsophage sous-jacent est de petit calibre et l'estomac a récupéré sa poche à air. Le cardia est en place, mais on ne précisait pas nettement l'angle de His.

Par la suite, l'enfant subit 2 séries de dilatations œsophagiennes, avec contrôle endoscopique intermédiaire montrant le 6.4.64 un orifice cicatriciel à disposition valvulaire excentrée. Le contrôle radiologique du 4.5.64 révèle la persistance d'une sténose irrégulière au 1/3 inférieur de l'œsophage et une bonne correction de la malposition.

L'enfant, toujours porteur de sa gastrostomie commence à s'alimenter per os, mais avec beaucoup de difficultés. Nette prise de poids cependant : 9 kg en 11 mois. Un dernier contrôle radiologique le 22.6.64 montre toujours un rétrécissement irrégulier au 1/3 inférieur de l'œsophage, le calibre de celui-ci s'étant amélioré.

Les dilatations sont poursuivies dans le service, mais la prise alimentaire est toujours problématique, bien que la bougie œsophagienne n° 30 passe facilement.

Actuellement, l'enfant qui a été rendu à sa famille est amené régulièrement pour poursuite des dilatations. L'image radiologique va en s'améliorant.

R... Emiliano (opéré à 15 mois). — Enfant vomisseur habituel depuis la naissance. Hospitalisation le 23.12.63 à l'âge de 11 mois, en état de dénutrition et de déshydratation, nécessitant une gastrostomie et une rééquilibration biologique soigneuse (poids 8 kg 200).

Radiologiquement, image de sténose filiforme du 1/3 inférieur de l'œsophage. Il est impossible de préciser le type de la malposition sous-jacente causale.

Œsophagoscopie le 7.1.64 (Dr GAILLARD) montre à la place de ce que l'on pense être le cardia un petit orifice qui ne s'ouvre pas et ne peut être cathétérisé. Par la suite, plusieurs tentatives de cathétérisme du défilé sténotique permettent de passer la sonde N° 18. Néanmoins l'indication opératoire est retenue en temps que complément du traitement endoscopique.

Intervention le 11.2.64 : voie abdominale. Région hiatale très inflammatoire avec nombreuses adénopathies. Absence de l'œsophage abdominal avec engagement du cardia. Péri-œsophagite considérable avec médiastinite rendant difficile mais néanmoins possible l'abaissement de l'œsophage inférieur. La zone sténotique est épaissie et rigide à la palpation, la sténose n'admet pas le cathéter introduit par l'orifice de gastrostomie. Fixation de l'œsophage, réfection de l'angle de His. Cure habituelle (gastrostomie maintenue).

Suites opératoires marquées par la reprise problématique de l'alimentation per os. Un premier contrôle radiologique montre la persistance du défilé œsophagien. Dès lors à plusieurs reprises, l'enfant, toujours porteur de la gastrostomie, est confié au Dr GAILLARD, pour dilatations œsophagiennes.

Ce n'est que le 14.5.64 que la gastrostomie peut être supprimée, l'amélioration du transit œsophagien permettant de rendre l'enfant à sa famille.

Cette amélioration n'est que passagère et 2 mois plus tard une nouvelle série de dilatations est pratiquées permettant le passage de la sonde en gomme n° 26.

Le 23.8.64, épisode de dysphagie aiguë cédant après rejet d'un corps étranger (bouton).

Le 7.9.64, une œsophagoscopie (Dr CAJFINGER) montre à 21 cm une sténose limitée d'aspect fibreux, relativement serrée.

Actuellement les dilatations œsophagiennes sont régulièrement poursuivies (bougie n° 30). L'état général de l'enfant est floride. La correction opératoire se maintient radiologiquement.

B... Franck (2 ans et 10 mois). — Début des vomissements à l'âge de 3 semaines. Traitement et nourriture mixée amène la régression, puis la disparition des troubles.

Brutalement le 22.1.64, à l'âge de 21 mois, épisode de dysphagie aiguë nécessitant l'hospitalisation en raison de l'intolérance alimentaire et de l'altération de l'état général.

Radiologiquement, image de sténose du 1/3 inférieur de l'œsophage avec dilatation sus-jacente évoquant l'œsophagite peptique sténosante.

Gastrostomie le 5.2.64.

(Œsophagoscopie le 4.3.64 (Dr J. GAILLARD) permet de découvrir un corps étranger (perle de bois) que rétrospectivement on pouvait suspecter sur les clichés œsophagiens pratiqués à l'entrée.

Amélioration considérable du transit œsophagien en quelques jours permettant l'ablation rapide de la sonde de gastrostomie.

Le 12.3.64 : un contrôle radiologique objective une très bonne perméabilité œsophagienne et en outre une image de malposition de type cardia mobile qui ne pouvait être interprété sur les clichés initiaux.

L'indication opératoire d'une reposition est proposée aux parents qui ne l'acceptent qu'un an plus tard alors que l'enfant va bien, mais ne s'alimente qu'avec une alimentation passée entièrement au mixer.

Intervention le 17.2.65 : voie abdominale. Grand estomac au pylore large et normal avec un cardia mobile, un peu engagé dans l'hiatus. Il reste du trajet de gastrostomie une bride longue et fibreuse, sans aucun canal perméable. Elle est réséquée et son implantation gastrique est enfouie. Libération de l'œsophage facile, mais qui semble plus adhérent dans le médiastin qu'au pourtour de l'hiatus. Abaissement sur plus de 4 cm. Cure habituelle. Fermeture totale.

Reprise alimentaire facile. Résultat trop récent pour être définitivement interprété.

B... Régis (18 mois). — Début des vomissements à l'âge de un mois. Amélioration par le traitement médical. En décembre 1963 aggravation subite des troubles confinant à la dysphagie absolue. L'examen radiographique montre un estomac dilaté, un cardia mobile, mais surtout une image de sténose membraneuse à la jonction 1/3 moyen - 1/3 inférieur de l'œsophage évoquant le diaphragme congénital.

L'œsophagoscopie (Dr CAJFINGER) montre une hétérotopie de la muqueuse œsophagienne au niveau de la sténose : type muqueuse gastrique à ce niveau. Il semble donc s'agir d'une sténose peptique sans reflux : endo-brachy œsophage ?

Un traitement de dilatations œsophagiennes est poursuivi pendant une durée de 4 mois. Elles améliorent franchement l'état général.

Un examen radiographique en date du 11.9.64 ne retrouve pas de façon précise la sténose. La déglutition barytée est facile. Seule persiste l'image de cardia mobile sans hernie vraie. Une nouvelle œsophagoscopie pratiquée le 6.10.64 montre un œsophage de calibre sensiblement normal, sans œsophagite et aucune indication ne peut être retenue sur le simple examen endoscopique.

P. Georges (12 ans). — Hospitalisé à l'âge de un an pour troubles du transit œsophagien sur lesquels on n'a pas de renseignement.

A toujours été depuis un nourrisson vomisseur, puis un enfant s'alimentant difficilement avec régurgitations de glaires et de mucosités. Jamais d'hémorragie.

En janvier 1965, à l'âge de 12 ans, l'enfant est hospitalisé à Villefranche-sur-Saône pour une dysphagie aiguë apparue au cours d'un repas. Radiologiquement, on constate une image de sténose incomplète, 10 cm au-dessus du cardia. L'œsophagoscopie, devant cette image de malposition semblant évoluer vers un œsophage raccourci (Dr J. GAILLARD) permet l'ablation d'un énorme corps étranger alimentaire. Amélioration spectaculaire dans les jours qui suivent. Une nouvelle œsophagoscopie ne montre pas d'œsophagite mais objective un reflux.

L'enfant est adressé au Dr JAUBERT. Radiologiquement, il n'existe pas de véritable sténose du 1/3 inférieur de l'œsophage. S'il existe une malposition il s'agit sans doute d'une forme mineure. Néanmoins l'indication chirurgicale est retenue à cause du reflux.

Intervention le 26.2.65 : voie abdominale. Estomac engagé dans l'hiatus. Libération et abaissement de l'œsophage facile (rien n'est noté sur l'aspect de celui-ci). Cure habituelle. Fermeture totale.

Suites simples.

Résultat récent.

CONCLUSIONS

Ce travail qui nous a été confié par notre Maître le Docteur M. JAUBERT de BEAUJEU a pour objet l'analyse d'une statistique opératoire homogène concernant le traitement chirurgical de 118 hernies hiatales et malpositions cardio-tubérositaires chez le nourrisson et le jeune enfant.

Une meilleure connaissance de ces affections, un meilleur dépistage radiologique, expliquent leur relative augmentation de fréquence depuis ces vingt dernières années.

1) Sur le plan anatomo-pathologique, c'est à l'altération des moyens de fixité du segment œso-cardio-tubérositaire, véritable point faible du tractus digestif, que sont dus glissement et ascension du cardia vers le thorax, à des degrés divers. La perte de la continence cardiaque qui en découle entraîne à son tour le reflux gastro-œsophagien.

2) La radiologie est le moyen d'investigation majeur pour l'établissement du diagnostic. Elle permet en outre de juger de l'évolution anatomique et fonctionnelle de l'affection traitée ou non. La méthode que nous exposons simple, précise, rapide est parfaitement adaptée à l'examen du nourrisson.

3) La scène clinique a pour maîtres-symptômes le vomissement ou la régurgitation alimentaire avec leur cortège de complications : dénutrition, déshydratation, fausses routes. L'évolution est dominée par les risques majeurs que sont œsophagite et sténose œsophagienne, et c'est là que l'œsophagoscopie s'avère nécessaire.

4) L'indication opératoire s'impose devant l'intensité des troubles fonctionnels ou la gravité de l'évolution, mal contrôlée par le traitement médical. Elle se discute devant les formes mineures, mais nous pensons qu'une grande partie des malpositions même minimes peut bénéficier d'un geste chirurgical.

Nous l'avons réalisée dans 118 observations, 18 fois par voie thoracique et 100 fois par voie abdominale, cette dernière nous paraissant préférable.

5) Notre statistique ne comporte qu'un seul décès post-opératoire, soit une mortalité de 0,84 %.

Du point de vue anatomique et fonctionnel, les résultats immédiats furent spectaculaires à l'exception de trois échecs précoces ou récidives.

Les résultats éloignés confirment cette impression favorable avec des résultats excellents dans 82,4 %, moyens dans 15,3 %, mauvais dans 2 % des cas.

Vu, le Doyen :

J.F. CIER.

Le Président de la Thèse :

J. CREYSSSEL.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

LYON, le 9 juin 1965

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université :

P. LOUIS

BIBLIOGRAPHIES

- ALLISON (P.R.). — Reflux œsophagitis, sliding hernia and the anatomy of repair. *SURG. GYN. OBST.* 92 - 419, 1951.
- ALLISON (P.R.), JOHNSTON (A.S.). — The œsophagus lined with gastric mucous membrane. *THORAX* 8 - 87, 1953.
- ATKINSON (M.), EDWARDS (P. A.W.), HANOVER (A.J.), ROWLANDS (E.N.). — The œsophagogastric sphincter in hiatus hernia. *LANCET* 273, 1.138, 1957.
- BARRAYA (L.), LEBERT (R.). — Hernie hiatale et œsophagite peptique par insuffisance cardiale. Indications et résultats du traitement chirurgical. *ARCH. MAL. APP. DIG.* 44, 1.052-1.054, 1955.
- BARRET (N.R.). — Chronic peptic ulcer of the œsophagus and œsophagitis. *BRITISH J. SURG.* 38, 175.182, 1950.
- BARTLETT (M.K.), JONES (C.M.). — Surgical experience with the lower œsophageal ring. *ANN. SUGR.* 149, 4 : 491-497. 1959.
- BELSEY (R.). — In discussion on hiatus hernia and œsophagitis. *PROC. ROY. SOC. MED.* 46, 941, 1953.
- BELSEY (R.). — Modern trends in gastroenterology London. Butterworth and Co. 1952.
- BEARDSLEY (J.M.). — Transabdominal repair of œsophageal hiatus hernia. *ANN. SURG. PHILADELPHIA* 149, 4, 498 507, 1959.
- BERAUD (C.), BAILLY MASSON (J.). — A propos de l'exploration radiologique du cardio œsophage chez le nourrisson. *J. RADIOL. ELECTROL.* 36, 11-12, 952-956, 1955.
- BERAUD (C.), JAUBERT DE BEAUJEU (M.), DEFRENNE (P.) et MEYER (R.). — A propos de 103 hernies hiatales opérées. Considérations radiologiques et chirurgicales. *ANN. CHIR. INF.* Tome 5, n° 3, 1964.
- BERAUD (C.), DEFRENNE (P.) et LOUBIER (N.). — Dosimétrie et évolution des techniques en radiodiagnostic pédiatrique. *REUNION LYONNAISE DE PEDIATRIE*, 24 novembre 1963.
- BERENBERG (W.), NEUHAUSER (E.B.). — Roentgenological cardio œsophageal relaxation (chalasia as a cause of vomiting in infants). *PEDIATRICS*, 5, 414-419, 1950.

- BERMAN (E.J.), BERMAN (J.K.). — Hiatal Hernia complex. ARCH. SURG. 89, 1, 179-188, 1964.
- BERNARD (R.), AUBRESPY (P.), MAESTRAGGI (P.), MANGIAPAN (T.H.) et ODDO (G.). — Pronostic des malpositions cardio-tubérositaires du nouveau-né et du nourrisson. MARSEILLE MED. 98, 2, 123-151, 1961.
- BERNHEIM (M.). — Diagnostic des malpositions cardio-tubérositaires chez le nourrisson. Indications thérapeutiques. REV. LYON. MED. Numéro spécial. 303-307, 1958.
- BERTOYE (P.), BERNHEIM (M.), MORON (M.). — A propos du brachy-œsophage chez le nourrisson. ARCH. FR. PED. 3, 5 : 485, 1946.
- BICKEL (E.), WEIGEL (W.). — Le tableau clinique de l'œsophagite avec considération particulière de sa forme peptico-ulcéreuse chez le nourrisson jeune. MSCHR. KINDERH. 109, 7 : 325-330, 1961.
- BLONDET (P.), MICHAUD (P.). — Le syndrome hiato-œsophagien. ARCH. MAL. APP. DIG. 44, 226-232, 1955.
- BLONDET (P.), GAILLARD (J.), MICHAUD (P.). — Le reflux gastro-œsophagien. EXP. SCIENT. 1958.
- BORDE (J.G.R.). — Les hernies par l'hiatus œsophagien chez le nourrisson et l'enfant. THESE PARIS 1954.
- BOULAN (J.). — Etude du reflux gastro-œsophagien du aux malpositions cardio-tubérositaires. THESE PARIS 1955.
- BRINKBOK (G.). — La hernie de l'hiatus et les troubles de la fonction du cardia dans l'examen du nourrisson. Commentaires sur la technique d'examen. J. BELGE. RADIOL. 41, 4 : 405-428, 1958.
- BURKE (J.B.). — Partial thoracic stomach in childhood. BRITISH. MED. J. 789, 1959.
- CARRE (I.J.). — Postural treatment of children with a partial thoracic stomach (hiatus hernia). ARCH. DIS. CHILDH. 35, 184, 569-580, 1960.
- CARRE (I.J.). — Infections pulmonaires chez les enfants porteurs d'une hernie hiatale. ARCH. DIS. CHILDH. 35, 183 : 481-483, 1960.
- CARRE (I.J.), ASTLEY (R.). — The fate the partial thoracic stomach in children. ARCH. DIS. CHILDH. 35, 183 : 484-486, 1960.
- CARRE (I.J.), ASTLEY (R.), SMELLIE (J.M.). — Minor degrees of partial thoracic stomach in childhood. Review of 112 cases. LANCET. 2, 1.150, 1952.
- CARRON (R.), BETHENOD (M.). — Les hernies diaphragmatiques chez l'enfant. PEDIATRIE. 9, 2 : 155-170, 1954.
- CHADENSON (O.). — Malpositions cardio-tubérositaires ou hernies œsophago-hiatales. A propos de 13 observations chirurgicales. THESE LYON 1956.

- CHAPTAL (J.), CAMPO (A.). — Les hernies diaphragmatiques de l'enfant et du nourrisson. Aspects anatomo-cliniques et considérations thérapeutiques. *POUMONS* 9, 1: 55-62, 1953.
- CHEVRET (R.). — Résultats d'une série de 23 interventions pour brachy-œsophage chez les nouveau-nés et les jeunes enfants. *MEM. ACAD. CHIR.* 85, 24-25: 632-638, 1959.
- CHEVRET (R.). — Les hernies hiatales chez le nourrisson. *MAROC MED.* 42, 460: 662-665, 1963.
- DAGRADI (A.E.), STEMPIEN. — La hernie hiatale. Etude de 100 cas. *AMER. J. DIG. DIS.* 7, 5, 1962.
- DUHAMEL (B.). — Chirurgie du nouveau-né et du nourrisson. — *MAS-SON* ed., 1953.
- DUHAMEL (B.). — Technique chirurgicale infantile. *PARIS, MASSON* ed., 1957.
- DUHAMEL (B.), SAUVEGRAIN (J.), LEISSNER (R.). — Aspects anatomo-radiologiques des hernies de l'hiatus œsophagien chez le nourrisson. *J. RADIOL. ELECTROL.* 32, 7-8: 636-639, 1951.
- DUHAMEL (B.), SAUVEGRAIN (J.). — Diagnostic radiologique et traitement chirurgical des hernies par l'hiatus œsophagien chez le nourrisson. *ARCH. FRANC. PEDIAT.* 8, 6: 603-610, 1951.
- DUHAMEL (B.), SAUVEGRAIN (J.), LEISSNER (R.). — Sténose peptique de l'œsophage chez une enfant de quatre semaines. *ARCH. FRANC. PEDIATRIE.* 10, n° 1, 73-74, 1953.
- DUHAMEL (B.). — Les hernies par l'hiatus œsophagien et les malpositions cardio-tubérositaires chez le nourrisson et chez l'enfant. *GAZ. MED. FRANCE* 60, n° 7, 480-486, 1953.
- DUHAMEL (B.), SAUVEGRAIN (J.), MASSE (N.), BADER (J.P.). — Les malpositions cardio-tubérositaires chez l'enfant. 16^e congrès de l'Association des pédiatres de langue française, *PARIS*, 2, 3, 4 juillet 1957.
- ENGBERG (H.), THOMSEN (G.), VESTERDAL (J.). — Hernies hiatales chez des enfants. *Acta Paediatrica*, 46, n° 4, 371-379, 1957.
- ESKMAN (C.A.). — Diaphragmatic hernia in infants. *Acta CHIR. SCAND.* 107, 218-229, 1954.
- FEVRE (M.). — Hernies du hiatus œsophagien et malpositions cardio-tubérositaires. *Encycl. Médico-chir. Pédiatrie*, 1955.
- FILLER (R.M.), JUDSON (G.), GROSS (R.E.). — Œsophageal hiatus hernia in infants and children. *J. THORAC. SURG.* 47, n° 5, mai 1964.
- FINDLAY, KELLY. — Congenital shortening of the œsophagus and the thoracic stomach resulting there from. *J. LARING. OTOL.* 46, 797, 1931.

- FORNARA (P.), ANDREONI (O.). — Considérations sur l'œsophagite par reflux dans la première enfance. MINERVA PEDIAT. 10, n° 37, 1958.
- FORSALL (I.). — The cardio-œsophageal syndrome in childhood. Arch. Dis. Child. 30, 149, 46-54, 1955.
- FRANKLIN (R.H.), HENDERSON (I.D.). — Deux cas de constriction œsophagienne de l'enfant nécessitant une résection. Arch. Dis. Childh. 30, n° 149, 1955.
- FREIER (S.). — Rapports entre sucroserie, hernie hiatale et déficience mentale. Arch. Dis. Childh. 37, n° 191, février 1962.
- GAILLARD (J.). — Le syndrome peptique sténosant de l'œsophage. REV. MED. 813-830, 1963.
- GAILLARD (J.), CHESSEBEUF (L.). — Œsophagites sténosantes post-opératoires et endobrachy-œsophage. ANN. OTO-LARYNG. 78, 3, 159-167, 1961.
- GAILLARD (J.), MICHAUD (P.), BLONDET (P.). Les données endoscopiques dans les syndromes de reflux gastro-œsophagiens. ANN. CHIR. 12, 17-18, 973-986, 1958
- GAILLARD (J.), TASSIN (M.). — Les œsophagites peptiques chez l'enfant. Données endoscopiques. MED. INF. 68, n° 9, 13-18, 1961.
- GOUNOT (J.). — Traitement des maladies peptiques de l'œsophage (ulcères et œsophagites). THESE LYON n° 146, juillet 1957.
- GUYNN (V.L.), REYNOLDS (J.T.). — Problèmes chirurgicaux de la sténose peptique de l'œsophage. ARCH. SURG. 86, n° 5, 1963.
- HERRINGTON (J.L.). — Traitement de la hernie hiatale. ARCH. SURG. 84, n° 4, 379-389, 1962.
- HUMEAU (A.). — Atonie du cardia et malpositions cardio-tubérositaires du nourrisson. THESE BORDEAUX 1954.
- HUSFELD (E.), THOMSEN (G.), WAMBERG (E.). — Hiatal hernia and short œsophagus in children. THORAX 6, 56-70, 1951.
- INGRAM (P.R.). — The experimental study of a new operation to restore œsophagogastric competence and repair hiatus hernia. SURG. GYN. OBST. 116, 2 : 203-211. 1963.
- JAUBERT DE BEAUJEU (M.), MARION (J.), BERAUD (C.), DEPLAGNE, DAUDET. — Les hernies par l'hiatus œsophagien chez le nourrisson et le jeune enfant. De la volumineuse hernie hiatale aux formes mineures des malpositions cardio-tubérositaires. PEDIATRIE 45, n° 3, 309-320, 1957.
- JAUBERT DE BEAUJEU (M.), CUILLERET (J.). — L'œsophagite peptique chez le nourrisson et le jeune enfant. ANN. CHIR. THOR. CAR. 1, n° 4, 1.639-1.643, 1962.

- JAUBERT DE BEAUJEU (M.), CUILLERET (J.). — Le traitement chirurgical des hernies hiatales et des malpositions œsophago-cardio-tubérositaires du nourrisson et de l'enfant. *LYON CHIR.* 58, n° 3, 1962.
- JOHNSTON (J.H.). — Hiatus hernia in childhood. *ARCH. DIS. CHILDH.* 35, n° 179, 61-65, 1960.
- KELLY (A.D.B.). — In discussion on hiatus hernia and œsophagitis. *PROC. ROY. SOC. MED.* 46, 941, 1953.
- KERSAUSON (M.C.). — Contribution à l'étude des malpositions cardio-tubérositaires de la première enfance. *THESE NANCY* 1956.
- KREMSER. — La petite hernie hiatale. *ZENT. FUR. CHIR.* n° 33, 1963.
- LANTUEJOUL (P.), HERAUX (A.), CERNES (M.). — Le reflux gastro-œsophagien chez le nouveau-né. *Le Nourrisson* 43, n° 2, 53-59, 1955.
- LEBOUCHARD (R.), DENIS (J.P.), BURRER (P.), DECHAMBRE (H.). — A propos du reflux gastro-œsophagien chez le nourrisson. *GAZ. MED. FR.* 67, n° 9, 1960.
- LEFREVRE (J.), SAUVEGRAIN (J.), LESSNER (R.). — Le radio-diagnostic des vomissements habituels du nourrisson. *PRESSE MED.* 61, 60, 1953.
- LELONG (M.). — Reflux gastro-œsophagien, hernie hiatale et brachy-œsophage. *MIN. PED.* 10, 11, 1958.
- LORTAT-JACOB (J.L.). — Les malpositions cardio-tubérositaires. *LYON CHIR.* 49, 1, 58-70, 1954.
- LORTAT-JACOB (J.L.), DROMER, LEBAS, MAILLARD, RICHARD, FEKETE. — Statistiques hospitalières de 221 interventions pour hernie hiatale chez l'adulte. *ANN. CHIR.* 16, 13, 14, 1962.
- LORTAT-JACOB (J.L.), DROMER, LEBAS, MAILLARD, RICHARD, FEKETE. — Le traitement des œsophagites peptiques. *ANN. CHIR.* 16, 965-975, 1962.
- LORTAT-JACOB (J.L.). — L'endobrachy-œsophage. *ANN. CHIR.* 11, 247-254, 1957.
- LORTAT-JACOB (J.L.), MAILLARD (J.). — Malpositions cardio-tumérositaires, hernies hiatales et brachy-œsophage. *PRESSE MED.* mars 1957.
- LONGINO (L.A.), WOOLLEY (M.M.), GROSS (R.E.). — Œsophageal replacement in infants and children with use of a segment of colon. *J.A.M.A.* 171, 1.187-1.192, 1959.
- MICHAUD (P.), VIARD (M.), MOLLARD (P.). — Les hernies diaphragmatiques du nourrisson et du jeune enfant. *ANN. CHIR.* 12, 15-16: 843-856. 1958.
- MONCRIEFF (A.), WILKINSON (R.H.). — Sucrosuria with mental defect and hiatal hernia. *ACTA PED.* 43, 495, 1954.

- MONGES (H.), MONGES (A.). — Données anatomo-radiologiques et physiologiques sur l'hiatus œsophagien. MARSEILLE MED. 100, 10, 889-904, 1963.
- MOUCHET (A.), BARRAYA (L.). — Les hernies hiatales. Rapport du 64^e congrès de l'Association française de chirurgie. Septembre 1962.
- MOUNIER-KUHN (P.), GAILLARD (J.). — Les brachy et endobrachy-œsophages : l'ulcus. Position du problème. ANN. OTO-LARYNG. 79, 3, 167-180, 1962.
- MOUNIER-KUHN (P.), SOULAS (A.). — A propos des œsophagites inférieures et des hernies de l'hiatus. ANN. OTO-LARYNG. 72, 8-9, 625-638, 1955.
- MOUNIER-KUHN (P.), VIALTEL (M.), PERSILLON (A.). — Les modalités de l'œsophage court chez l'enfant et leur traitement chirurgical. J. FRAN. OTO-LARYNG. 1, 7, 562-571, 1952.
- MOUNIER-KUHN (P.), GAILLARD (J.), TASSIN (M.). — Les sténoses peptiques de l'œsophage. J. MED. LYON. 1681-1711, 1962.
- NEIMANN (N.), ANTOINE (M.), KERSAUSON (M.C.). — Les malpositions cardio-tubérositaires du nourrisson. PEDIATRIE 12, 4, 359-380, 1957.
- NELSON (T.Y.). — La hernie du hiatus chez le nourrisson et l'enfant. AUSTRAL NEW-ZEELAND J. SURG. 22, 192, 1953. in INTREN. SURG. DIG. 55, 4, 240-242, 1953.
- NEMOURS (A.). — La radiologie du reflux gastro-œsophagien. ARCH. MAL. APPAR. DIG. Suppl. 6, 42-62, 1955.
- NEUHAUSER (E.B.D.), BERENBERG (W.). — Cardio œsophageal relaxation as a cause of vomiting in infants. RADIOLOGY. 48, 480-488, 1957.
- NEVILLE (W.E.), CROVES (G.H.A.). — Traitement chirurgical des complications résultant de l'insuffisance cardio-œsophagienne. DIS. OF THE CHEST. 43, 6, 1963.
- NEVILLE (W.E.), CROVES (G.H.A.). — Traitement chirurgical du reflux gastro-œsophagien. ARCH. SURG. 83, 534-548, 1961.
- NEY (H.R.), OPDERBECKE (H.W.). — Diagnostic et traitement des malformations congénitales du diaphragme et des hernies hiatales chez le nouveau-né et le nourrisson jeune. CHIR. 2, 55-62, 1961.
- NISSEN (R.), ROSETTI. — Chirurgie de la hernie hiatale et du syndrome de reflux. J. CHIR. 83, 5-6, 1962.
- NYGAARD (K.). — Œsophageal hiatus hernia. ACTA CHIR. SCAND. 122, 293-302, 1964.
- OLSEN (A.M.), HARRINGTON (S.W.). — Œsophageal hernia hiatal of short œsophageal type. J. THORAC. SURG. 17, 189, 1948.
- PETIT (P.P.). — Les hernies de l'hiatus œsophagien du nourrisson et de l'enfant. Actualités hépato-gastro-enterologiques de l'Hôtel-Dieu 1957. « L'œsophage » 81-93.

- PETTERSON (G.). — La hernie du hiatus, le brachy-œsophage et les malformations du cardia chez l'enfant. *ACTA CHIR. SCAND.* 102, 6, 321-326, 1952.
- PILCHER (R.S.). — Hiatus hernia in children. *UNIV. COLL. HOSP. MAG* 36, 176, 1951.
- PLARRE (F.C.). — Le reflux gastro-œsophagien chez le nourrisson et l'enfant. *MED. J. AUSTRAL.* 43, 7, 241-246, 1956.
- POLK (H.C.), BURFORD (T.H.). — Hernie hiatale chez le nourrisson et l'enfant. *Surgery* 54, 3, 521-525, 1963.
- POTTER (C.T.). — Discussion sur la hernie du hiatus diaphragmatique chez le nourrisson. *PROC. ROY. SOC. MED.* 47, 7, 531-533, 1954.
- PREVOT, BEAU, COLLIGNON, ROBERT. — Considérations à propos du traitement des hernies hiatales de l'enfant. *ANN. MED. NANCY* 2, 209-215, 1963.
- RESANO (H.). — Etude clinique et chirurgicale du brachy-œsophage (à propos de 50 cas personnels). *SEM. HOP. PARIS* 21, 931-944, 1950.
- REHBEIN (F.). — Insuffisance fonctionnelle du cardia — hernie du hiatus. *ARCH. KINDERHEILK* 152, 3, 221-241, 1956.
- REHBEIN (F.). — Opération thoraco-abdominale de la hernie hiatale chez le nourrisson. *LANGENBECK ARCH. KLIN. CHIR.* 301, 318-319, 1962.
- REHBEIN (F.), HUTHER (W.). — Hernie hiatale chez le nourrisson et le tout petit. *MSCHR. KINDERH.* 107, 11, 467-473, 1959.
- RICOUX (R.). — Les hernies diaphragmatiques de l'hiatus œsophagien chez le nourrisson et l'enfant. Thèse Alger 1955 - 63.
- ROBERT (A.), GONZALEZ (J.L.), GRAHAM (J.). — Total gastric hiatal herniation in a enfant. *Surgery* 57, 2, 302-304, 1965.
- ROVIRALTA (E.). — Les complications de l'ectopie partielle de l'estomac chez l'enfant. *ANN. CHIR.* 12, 875-877, 1958.
- ROVIRALTA (E.). — La prophylaxie du brachy-œsophage. *ARCH. FRANC. PED.* 14, 3, 305-315, 1957.
- SANTY (P.), MARGOTTON (R.). — Hernies diaphragmatiques de l'hiatus œsophagien chez le nourrisson. *LYON CHIR.* 48, 1, 81-89, 1953.
- SAUVEGRAIN (J.), LEFEBVRE (J.). — Sténoses peptiques et sténoses congénitales du nourrisson et de l'enfant. *ARCH. MAL. APP. DIG.* 48, 548, 1959.
- SAUVEGRAIN (J.), FORTIER-BEAULIEU. — Les malpositions cardio-tubérositaires du nourrisson. *ENCYCL. MED. CHIR. Radiodiagnostic* 4, 33, 162 A 10, 1962.
- SEGURA (A.), BAJSTROCCHI (J.D.). — Hernie parahiatale du nourrisson. *PRENSA MED. ARGENT.* 47, 28, 1960.

- STARZL (T.E.). — Technical refinements in repair of sliding hiatal hernias. *SURG. GYN. OBST.* 114, 6, 1962.
- STENGER. — La clinique et le radiodiagnostic de la hernie œsophagienne de l'hiatus et l'insuffisance de l'hiatus chez le nourrisson et le petit enfant. *MSCHR. KINDERH.* 103, 2, 153,156, 1955.
- STRAWCZYNSKI (H.), BECK (I.T.), Mc KENNA (R.D.), NICKERSON (G.H.). — Le comportement normal du sphincter du bas œsophage et ses relations avec la régurgitation gastro-œsophagienne. *J. PED.* 64, 1, 17-23, 1964
- SWYER (P.R.). — Progrès en pédiatrie : l'estomac thoracique partiel et la hernie de l'hiatus œsophagien chez le nourrisson et l'enfant. *AMER. J. DIS. CHILD.* 90, 4, 421-451, 1955.
- SYMPOSIUM SOCIETE CHIRURGIE THORACIQUE. — BORDEAUX - JUIN 1961. *ANN. CHIR. THOR. CAR.* 1, 4, 1962.
- TASSIN (M.). — Les sténoses peptiques de l'œsophage. *THESE LYON* 1962.
- TATELMAN (M.), BURTON (L.F.). — L'insuffisance œsophago-pastrique. Ses rapports avec le type d'œsophage court de la hernie hiatale chez le nourrisson. *GASTR. ENTER.* 33, 6, 991-997, 1957.
- THOMSEN (G.). — Hiatus hernia in children. Radiologic and clinical study. 58 cases. *THESE MED. COPENHAGUE.* 1955.
- VERGER (P.), GUICHARD (R.), HUMEAU (A.) — Les syndromes cardio-tubérositaires du nourrisson vomisseur. *J.MED. BORDEAUX* 132, 10, 913-933, 1955.
- VISNIKS (E.). Le reflux gastro-œsophagien et l'œsophagite. Valeur de l'endoscopie œsophagienne. *THESE LYON* 1956.
- WATERSTON (D.J.). — Indiscussion on hiatus hernia. *PROC. ROY. SOC. MED.* 47, 536, 1954.
- WATERSTON (D.J.). — Hiatus hernias. *PEDIATRIC SURGERY.* Vol. 1. Chicago. 1962.
- WEISS (A.), REYS (P.). — Discussion sur le choix de la voie d'abord dans le traitement chirurgical des hernies et éviscérations diaphragmatiques du nouveau-né et de l'enfant. *ANN. CHIR. INF.* 3, 3, 223-231, 1962.
- WILKINS (E.W.). — Surgical aspects of hiatus hernia and œsophagitis. *MARYLAND MED.* 12, 451-454, 1963.
-

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS. — But et limites de ce travail	15
HISTORIQUE	17
CHAPITRE PREMIER. — Anatomie normale et pathologique de la région cardio-œsophagienne	21
CHAPITRE II. — Physiologie et physiopathologie du cardia	27
CHAPITRE III. — Etude radiologique des malpositions cardio-tubéro- sitaires et des hernies hiatales chez le nourrisson et l'enfant	33
CHAPITRE IV. — Iconographie	45
CHAPITRE V. — Etude clinique	55
CHAPITRE VI. — Diagnostic	65
Evolution	70
CHAPITRE VII. — Indications opératoires	75
CHAPITRE VIII. — Traitement chirurgical	83
CHAPITRE IX. — Résultats du traitement chirurgical	89
CHAPITRE X. — Observations	93
CONCLUSIONS	141
BIBLIOGRAPHIE	143

